DOSSIER: GRAFICA 3D
GRUPPO EDITORIALE JACKSON
AMIGA MAGAZINE
AMIGA MAGAZINE N°64
ANNO 8
FEBBRAIO
1995
L. 14.000
Frs. 14,00
IL MENSILE JACKSON PER GLI UTENTI DI AMIGA
In regalo il quarto fascicolo della Guida Rapida all'AmigaDOS
IN PROVA:
• HARDITAL TQM
• EPSON STYLUS COLOR
• VECTOR FALCON570 • X-DVE 1.1
• GENE 1.1 • TERRAFORM 2.1 E MAKEPATH
• CD-ROM ARIS E KNOWLEDGE MEDIA
ON DISK:
• VIRUS CHECKER 6.45: VIRUS KILLER
• TYPEIT: COME È FACILE SCRIVERE
• FILEREQUESTER: OVUNQUE LO VOGLIATE!
• DISKMONTOOLS 3.0 E UNDEL: CONTROLLO TOTALE SUI DISCHI
• NEWALERT: GURU PIÙ COMPRENSIBILI
• PRIMAN: GESTIRE IL MULTITASKING
• WINDOWFX: UN DEMO DA FARE INVIDIA
• CRAZYCHALLENGE: UN GIOCO OLIMPIONICO
• BUSH E NONEWLINE: DUE PICCOLE UTILITY
EPSON
Color Guide
TQM
PROFESSIONAL ACCELERATING BOARD FOR AMIGA 1200
MANUALE OPERATIVO
eXtended Digital Video Effects generator
MakePath
TerraForm
Makepath
Terraform 2.0
GRUPPO EDITORIALE JACKSON
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE /50 TAXE PERCUE (TASSA RISCOSSA) MILANO CMP ROSERIO

Direttore Responsabile Pierantonio Palerma
Coordinamento Tecnico e Redazionale Romano Tenca (tel. 02/66034.260)
Redazione Marna Risani (tel. 02/66034.319)
Carlo Santagostino (On-Disk)
Segreteria di redazione
Roberta Bottini (tel. 02/66034.240) (fax 02/66034.290)
Coordinamento estero
Loredana Ripamonti (tel. 02/66034.254)
Coordinamento Grafico Marco Passoni
Impaginazione elettronica
Laura Guardinceri
Copertina Silvana Cocchi
Collaboratori Roberto Attias, Hinter Bringer, Paolo Canali, Diego Gallarate, Vincenzo Gervasi, Fabrizio Lodi, Alessandro Pulpito, Marco Ruocco, Sergio Ruocco, Nicola Tomljanovich

Presidente Peter P. Tordoir
Amministratore Delegato Pierantonio Palerma
Publisher Area Consumer Edoardo Belfanti
Coordinamento Operativo Antonio Parmendola
Pubblicità Donato Mazzarelli (tel. 02/66034.246)

SEDE LEGALE
via Cornaggia,10 - 20123 Milano

DIREZIONE - REDAZIONE
via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
tel. 02/66034.260, fax: 02/66034.290

PUBBLICITÁ
via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
tel.: 02/66034.246
INTERNATIONAL SALES AND MARKETING
Cinzia Martelli (tel. 02/66034.205)

UFFICIO ABBONAMENTI
via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)

Per informazioni sull'abbonamento (sottoscrizione-rinnovo), ricerca automatica tel. 02/66034.401 - fax 02/66034.482
Non saranno evase richieste di numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso.
Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare il c/c postale 1889.3206 intestato a Gruppo Editoriale Jackson, casella postale 68 20092 Cinisello Balsamo (Milano).

Prezzo della rivista L.14.000 (arretrati L.28.000)
Abbonamento annuo L. 92.400
Estero L. 184.800

Stampa SATE - Zingonia - Verdellino (BG)
Fotolito Foligraph (Milano)
Distribuzione Sodip - via Bettola, 18
20092 Cinisello Balsamo (MI)

Il Gruppo Editoriale Jackson è iscritto al Registro Nazionale della stampa al N. 117 Vol. 2 foglio 129 in data 17/8/1982.
Spedizione in abbonamento postale /50.
Aut.Trib. di Milano n.102 del 20/2/1988.

Mensile associato all'USPI Unione Stampa Periodica Italiana

Consorzio Stampa Specializzata Tecnica

EDITORIALE

AMIGA PIACE TROPPO

Sarebbe meglio se fosse maggio. Così potremmo candidamente affermare che l'editoriale dello scorso numero era un Pesce d'aprile. Per chi non se ne fosse accorto, il testo era lo stesso del numero di dicembre, con qualche semplice adattamento. Il motivo è presto detto: si è trattato di un (im)perdonabile errore. L'editoriale autentico è rimasto a riposare in un cassetto dell'hard disk fin dopo le feste... Comunque non avete perso molto: la sostanza della situazione Amiga era la stessa del mese precedente. Oggi come oggi, mentre Commodore Italia è definitivamente chiusa, CEI e UK si stanno ancora dando battaglia per assumere il controllo della tecnologia Amiga: entrambi cantano vittoria e, a quanto pare, hanno già versato una cauzione in denaro. Si aspetta solo la decisione definitiva del tribunale.
Amiga interessa molto, non c'è dubbio, e non solo alle due società in gara: lo dimostrano se non altro l'indagine svolta in Inghilterra dalla rivista indipendente CTW, di cui diamo notizia nelle Trends, e la forte richiesta, anche in Italia, di hardware e software durante il periodo natalizio.
Se ufficialmente, oggi come oggi, CEI e Commodore UK sono sullo stesso piano, stando a voci di corridoio, sembrerebbe proprio che gli aspiranti inglesi siano più che certi di aver vinto la gara: già si sono messi al lavoro per progettare i primi prodotti da commercializzare con il nuovo marchio "Amiga International". Non ci meraviglieremmo se nel momento in cui leggete queste righe la questione fosse ormai risolta.
Cambiando argomento: alcuni lettori ci hanno scritto affermando che non trovano Amiga Magazine nella propria edicola. La cosa migliore da fare, in casi come questi, è di chiedere all'edicolante di farne arrivare una copia. Se arrivano altre riviste edite dal Gruppo Editoriale Jackson, ed è difficile che ciò non accada, non sarà difficile far arrivare anche Amiga Magazine. Fra l'altro, non è necessario farne riservare una copia per sé tutti i mesi, anche se è possibile e indubbiamente molto comodo, basta semplicemente chiedere che arrivi la rivista.

P.S. Anche questa volta, per ragioni di spazio, non è stato inserito il modulo per il compro-vendo. Usatene pure uno vecchio, oppure inviate una normale lettera.

Romano Tenca

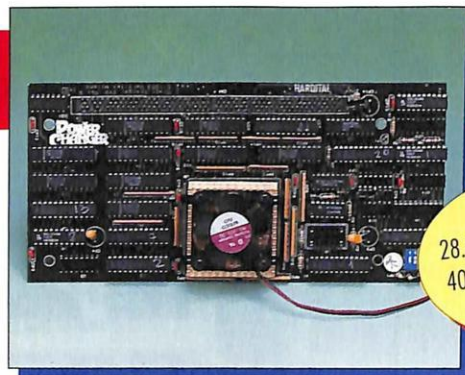
ANNO 8 • NUMERO 64 • FEBBRAIO 1995

VENDITA PER CORRISPONDENZA
Via Forze Armate, 260
20152 Milano
Tel. 02/48016309-4890213
Fax 02/4890213

HARDITAL

SHOW ROOM VENDITA DIRETTA

Via G. Cantoni, 12 - 20144 Milano
Tel. 02/4983457-4983462 - Fax 02/4983462

DAL LUNEDÌ AL SABATO 9-30÷12.30 14.30÷19.30
HOT LINE 0337/345899 TUTTI I GIORNI DALLE 9.00 ALLE 22.30

28.5 MHz **L. 690000**
40MHz **L. 1290000**

Power Changer

La prima scheda velocizzatrice al mondo per Amiga 4000. Aggiunge uno sprint di potenza in più, grazie al processore Motorola 68040 a 28.5, 35 e 40MHz. Si potranno eseguire i lavori ad una potenza elaborativa paragonabile alle più blasonate workstation grafiche. Compatibile anche con i modelli Amiga 3000.

I giudizi della stampa tecnica internazionale:

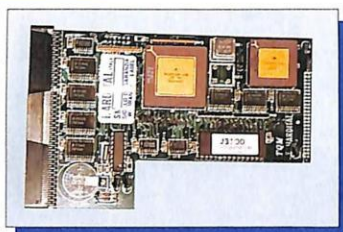
...Conclusione: La Power Changer è la via giusta da intrapendere per tutti coloro che sono entrati nel mondo del chipset AA. La scheda è semplice da installare e si dimostra priva di problemi nell'impiego continuato...Amiga Magazin 4/94 Germania

....Il funzionamento della scheda è stato perfetto: non sono emersi problemi nell'uso... Amiga Magazine 4/94 Jackson Italia

...Giudizio: Sehr gut (Eccellente)... Amiga Special 5/94 Germania

Over the Top

La più potente scheda acceleratrice per A2000. Basata sul 68040 a 30 o 35 MHz comprende sulla scheda una espansione RAM fino a 32 MB con moduli SIMM da 1 o 4 MB. Monta opzionalmente un controller SCSI-2 molto veloce. Compatibile con i sistemi operativi 2.0 o 3.0.

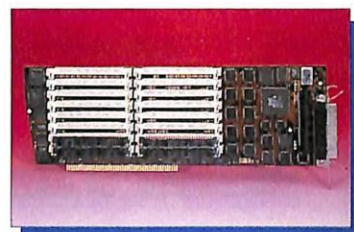
30 MHz **L. 890000**
4MB RAM **L. 440000**
Modulo SCSI-2 **L. 199000**

TQM

La più potente scheda acceleratrice per l'A1200 del mercato. Monta 68030 da 28 a 50 MHz con MMU con zoccolo per coprocessore matematico 68882, espandibile fino a 128 MB con moduli simm a 72 contatti. Completa di orologio e batteria tampone. Modulo SCSI opzionale. L'unica scheda completa di ventola di raffreddamento.

28 MHz **L. 280000**
40 MHz **L. 360000**-50 MHz **L. 480000**
Modulo SCSI **L. 179000**
Boundle con 68030 e 68882 a 50 MHz + 4MB ram **L. 899.000** con 16MB ram **L. 1.599.000**

Smart

Controller SCSI II per A1200, A600e A400 per poter collegare CD-ROM, hard disk, floptical, Sysquest, streamer, etc. Controlla fino a 6 periferiche. Non occupa lo slot CPU e pertanto si utilizza insieme a schede acceleratrici, espansioni di memoria, hard disk IDE AT-BUS.

L. 149000
Boundle con CD-ROM SCSI 2 double speed con cabinet esterno
L. 499000

Fastlane

Il più potente controller Hard Disk in tecnologia SCSI-2 Zorro-3 per Amiga 3000 e 4000. Completo di un'espansione di memoria fino a 256MB di RAM con utilizzo di moduli SIMM a 30 contatti.

L. 690000

TUTTE LE NOVITÀ DEL MERCATO AMIGA

VARIE AMIGA	
CD 32 CONSOLE A 32 BIT COMM./ITALIA	319000
WARP ENGINE 68040 PER A4000 DA 28 A 40 MHZ	1740000
CONTROLLET SCSI-2 PER CYBERSTORM	399000
S.O. 3.1 OROGINALE COMMODORE CON MANUALE ITALIANO	175000
CYBERSTOM CON 68040 A 40MHz PER A4000 ESP A 128MB	1990000
CYBERTOM CON 68060 A 50MHZ PER A4000 ESP. A 128MB	2990000
CD ROM SCSI - 2 DOUBLE SPEED	449000
WARP ENGINE 68040 PER A4000 A 40 MHz	2740000
CD 32 LINK PER COLLEGARE IL CD 32 ALL'AMIGA	69000

MONITOR	
1984S -0.39"dp PER TUTTI I MODELLI AMIGA	420000
SONY TRINITRON 1024x768 dp0.26	1790000
MICROVITEC 14" MULTI SCAN	720000

STAMPANTI	
COMMODORE 1270 INK JET	350000
HP INK JET COLORI 550 C	890000
FARGO PRIMERA COLORI TRASFERIMENTO TERMICO	1690000

HARD DISK IDE AT BUS PER A1200 E A600	
HARD DISK IDE AT BUS 2,5" 250 MB	580000
HARD DISK IDE AT BUS 2,5" 540 MB	890000
CAVETTO 44 POLI PER HD 2,5"	19000
SATELLIT. CABINET ESTERNO PER HD IDE 3,5" COMPLETO DI CAVI	109000
HARD DISK IDE AT BUS 3,5" 730 MB	590000
HARD DISK IDE AT BUS 3,5" 420 MB	440000
HARD DISK IDE AT BUS 3,5" 540 MB	490000

CONTROLLER HD SCSI-2 PER A500-A2000 E A4000	
DKB2-4091 HD CONTR.SCSI-2 ZORRO 3 PER A 4000	730000
ICD HD CONTROLLER SCSI-2 PER A2000 E A4000	140000
SYNTHESIS HD CONTROLLER ESTERNO ESP.8MB PER A500	199000

HARD DISK SCSI-2	
HARD DISK QUANTUM 3,5" 365 MB	490000
HARD DISK QUANTUM 3,5" 740 MB	590000
HARD DISK QUANTUM 3,5" 1080 MB EMPIRE SCSI 3	1490000

SCHEDE ACCELERATRICI PER A1200	
BLIZZARD 1220 CON 68 EC020 A 28 MHZ+4MB RAM	550000
BLIZZARD 1240 III CON 68 ECO 30 A 40MHZ ESP. 32 MB	420000
BLIZZARD 1253 CON 68030 A 50 MHZ ESP. 32 MB	560000
MODULO SCSI PER BLIZZARD	250000

SCHEDE ACCELERATRICI PER A2000	
SUPERBIGBANG CON 68030 A 25 MHz+CONTR.HD SCSI-2 ESP.A8MB	390000
RAM ZIP A 32 BIT PER SBB OGNI MB	100000

SCHEDE ACCELERATRICI PER A2000-A500	
BANG CON 68020 A 14.3MHz E ZOCC.PER COPROCESSORE	169000
BIGBANG CON 68030 A 25 MHz+ZOCCxCOPROC. ESP.A8MB	290000
RAM ZIP A 32 BIT PER SBB OGNI MB	120000

COPROCESSORI MATEMATICI	
MC68882 A 33 MHz PLCC	149000
MC68881 A 25 MHz PGA	49000
MC68882 A 25 MHz PGA	139000
MC68882 A 50 MHz PGA	290000
OSCILLATORI-QUARZI DA 16 A 60MHz	20000

ESPANSIONI DI MEMORIA PER A4000 E A3000	
RAM ZIP 1x4MB PER A3000 o MEMORY MASTER OGNI MB	100000
MODULO SIMM 4MB -32BIT 72 PIN	359000
MODULO SIMM 8MB -32BIT 72 PIN	649000
MODULO SIMM 16MB -32BIT 72 PIN	1290000

SCHEDE GRAFICHE PER A2000-A3000-A4000	
RETINA SCHEDA 16.8MM COLORI 1MB	480000
RETINA SCHEDA 16.8MM COLORI 2MB	590000
RETINA SCHEDA 16.8MM COLORI 4MB	780000
ENCODER PER RETINA	249000
ENCODER INTERNO PER A2000/3000/4000 VIDEO SLOT	220000
RETINA BLT3 ZORRO III 2MB	790000
RETINA BLT3 ZORRO III 4MB	990000
VLAB V-LAB VIDEO DIGITIZER REAL TIME 24 BIT INTERNO	650000
V-LAB VIDEO DIGITIZER REAL TIME 24 BIT ESTERNO xA500/600/1200	650000
VLAB FULL MOTION JPEG	2090000

SCHEDE VARIE	
KICKSTART 2.0 SWITCHABILE PER A500 E A2000	69000
KICKSTART 3.0 PER A500 E A2000	69000
EMPLANT EMULATORE MAC MOD.BASIC	749000
EMPLANT EMULATORE MAC MOD.DELUXE	949000
MEGAAGNUS 2MB DI CHIPRAM PER A500 E A2000 + SUPER AGNUS	390000

DRIVE	
DRIVE ESTERNO PER TUTTI MOD.AMIGA SEL.880KB	99000
SUPERDRIVE ESTERNO PER TUTTI MOD.AMIGA .880-1760KB	290000
SUPERDRIVE INTERNO PER TUTTI MOD.AMIGA 880-1760KB	240000

CD ROM PER A2000/3000/5000	
PANASONIC SCSI DOPPIA VELOCITÀ 300 KB/SEC.+CONTROLLER	499.000

PC-IBM COMPATIBILI	
PC 386/DX40-LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2+WIN3.1	990000
PC 486/DX40-LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2+WIN3.1	1290000
PC 486/DX266-LOCAL BUS-4MB-1MB SVGA-HD 250MB-DOS6.2+WIN3.1	1690000

TUTTI I PREZZI SONO IVA COMPRESA

EMULAZIONE IBM

Sono uno studente e posseggo un 1200. Vorrei sapere se esiste una scheda emulatrice IBM per la mia macchina.

Dario Nelli, Empoli

A tutt'oggi non ci risulta esista tale scheda emulatrice. Una speranza in tal senso può essere costituita dalla scheda Emplant, se mai uscirà la versione per 1200 e se mai uscirà il modulo di emulazione IBM. Se proprio vuole emulare un sistema MS-DOS, deve ripiegare su un sistema software come PC-Task. È appena uscita la versione 3.0 commerciale che è in grado di emulare sistemi 286 e modi grafici VGA. Il problema, con tali emulatori, è l'inevitabile lentezza del sistema emulato. PC-Task può essere consigliato a quegli utenti che hanno assolutamente bisogno di usare, ogni tanto, un indispensabile programma MS-DOS, il quale a sua volta, non richieda particolare potenza di calcolo o velocità di esecuzione: i giochi sono esclusi in partenza, le applicazioni Windows, spesso lente di per sé, diventano ancora più lente. Per funzionare al meglio, PC-Task 3.0 richiede grandi quantità di memoria: ciò è dovuto sia ai programmi per gli IBM compatibili, sia alle particolari esigenze di PC-Task, il quale velocizza le operazioni utilizzando la memoria. Non ci risulta che PC-Task sia già importato ufficialmente in Italia. Può comunque provare a rivolgersi ai maggiori importatori di prodotti Amiga.

UN 2000 UN PO' VECCHIOTTO E UNA STYLUS COLOR

1) Posseggo un Amiga 2000 1.2 con 512 kb di RAM e 2,5 Mb di Fast. Vorrei aumentare la memoria disponibile. Come devo fare e a chi devo rivolgermi? O è preferibile comprare una macchina più potente?
2) Ho avuto in regalo la stampante Epson Stylus Color che ora uso con vecchi drive da 360x180 DPI e con qualche programma particolare stampo pure a 360x360 DPI. Ma in modalità grafica nascono dei problemi: righe bianche orizzontali e il colore di fondo non è bianco, ma grigio. Come trovare il driver apposito? Ho scritto alla Epson Italia, che molto gentilmente mi ha telefonato avvisandomi che per ora il driver non esiste, anche se ho avuto l'impressione che il problema sia stato posto. Allora lancio un messaggio alla comunità degli utenti Amiga, sperando di risolvere il problema tramite la Vostra rivista: "Cercasi driver per stampante Epson Stylus Color".

Fiorillo Lucio, Napoli

1) Il 2000 in suo possesso, stando alle caratteristiche da lei dichiarate, è piuttosto obsoleto e non ha subito nel tempo alcun upgrade. Probabilmente, quando lei dice di possedere 512 kb di RAM, intende affermare che possiede 512 kb di Chip RAM e quindi il chipset grafico più vecchio, cosa confermata dal fatto che le ROM montate sono le 1.2. Per aggiornare la macchina, sarebbe necessario cambiare il chipset grafico, montando per lo meno un Fat Agnus (8372a) e portando la memoria Chip a 1 Mb, questo permetterebbe di far girare più programmi in multitasking e di usare quegli applicativi che richiedono almeno 1 Mb di Chip RAM. Per questo tipo di operazioni e per stabilire se è possibile sulla macchina che possiede, Le conviene rivolgersi a un centro di assistenza Amiga. Se non conosce nessun centro di questo tipo, può provare a chiedere al suo negoziante di fiducia, che dovrebbe saperLe indicare qualcuno in zona. Ricordiamo che sui 2000A, l'operazione non è possibile: per maggiori particolari tecnici può eventualmente leggere il Tecnico Risponde dei numeri 43, 44 e 50 di Amiga Magazine. Se vuole montare l'Agnus da 2 Mb può anche rivolgersi a un prodotto come il MegAChip, recensito sul numero 55 di Amiga Magazine a pagina 29. Rimane comunque da chiedersi se vale la pena di effettuare simili modifiche, piuttosto costose per quello che offrono, e che comunque non Le permetterebbero di portare la macchina all'altezza di un sistema AGA (1200 e 4000) che montano l'ultima generazione del chip set grafico, che permette di visualizzare 256 colori, un HAM8 quasi true color e che integra 2 Mb di memoria Chip. Risulterebbe molto più conveniente, a nostro modesto avviso, procurarsi un 1200, magari usato. Avrebbe a disposizione un 68EC020 a 14 MHz invece di un 68000 a 7 MHz, 256 colori, 2 Mb di Chip RAM, possibilità di montare un hard disk interno, uscita composita a colori, facile espandibilità della memoria Fast mediante schede per il cassetto interno. Le verrebbero a mancare solo gli slot Zorro, ma stando alla descrizione del sistema che Lei utilizza non sembra che debba rinunciare a qualche scheda particolare.
Per aumentare la memoria Fast può invece ricorrere a una scheda di espansione per il 2000: ne esitono moltissime in commercio o sul mercato dell'usato e possono essere integrate a controller SCSI e/o schede acceleratrici.
2) La stampante da Lei citata è in prova su questo numero. Come potrà leggere, non esiste un driver specifico Public Domain, né viene fornito da Epson: per sfruttare la stampante al massimo è necessario acquistare Turbo Print Professional oppure Studio Print, oppure ancora un driver commerciale prodotto in USA. È nostra speranza che Epson si avveda dell'importanza del mercato Amiga per le stampanti a colori e risolva il problema. Non a caso la migliore stampante a colori esistente nel mercato consumer, la Fargo Primera, viene venduta con un driver Amiga. Potremmo anche sbagliarci, ma Epson ci sembra abbastanza grande, come impresa, da potersi permettere il lusso di offrire ai propri numerosi utenti Amiga in tutto il mondo un driver dedicato.

OS 3.1 PER 1200

1) Conviene, per chi come me ha il 3.0, passare al 3.1? È vero che non lo si può installare sul 1200?

2) Vorrei acquistare un lettore CD-ROM per il 1200; tra queste tre alternative quale considerate migliore (considerando che mi serve soprattutto per raccolte PD quali Aminet o Fresh Fish)?
- controller PCMCIA, come il Tandem per 1200
- CD32 e Communicator
- CD32 e Paravision SX-1 (vendendo il 1200)
È necessario il 3.1 per leggere i CD?
3) Da quando ho acquistato la scheda Blizzard 1220, il mio Amiga va spesso in Guru con il seguente errore: 8000 0004. A cosa è dovuto?
Daniele Franza, Genova

1) La recensione del 3.1 dovrebbe aver fornito indicazioni chiare sulle differenze fra 3.0 e 3.1. A nostro avviso vale la pena di effettuare l'upgrade solo se si intendono usare giochi per CD32 su 1200 mediante un controller PCMCIA in grado di emulare il CD32. Fino a poco tempo fa non esisteva comunque una versione del 3.1 per 1200; ora l'importatore italiano, Euro Digital Equipment, come potrà leggere nelle Trends, ha annunciato che Village Tronic sta per rilasciare una versione delle ROM del 3.1 capaci di funzionare anche sul 1200.

2) Oltre alle tre possibilità da lei citate esiste l'Overdrive CD di Archos, recensito sul numero 61. Difficile è dire quale soluzione sia la migliore. Ognuno ha i suoi pro e i suoi contro. Se si possiede già il 1200 potremmo dire che non è la soluzione migliore sostituirlo con un CD32 e la Paravision SX (che è destinata soprattutto a chi già possiede il CD32 e vuole trasformarlo in un autentico computer), se non altro perché il 1200 può essere espanso con schede acceleratrici e periferiche PCMCIA, il CD32 no. Il Communicator è lento come qualsiasi collegamento seriale: il trasferimento, stando alle nostre prove, avviene con velocità sostenute di 4-5 kb/s (un CD-ROM a doppia velocità regge i 300 kb/s). I controller PCMCIA sembrano la soluzione più elegante, ovvia e immediata, specie per l'uso che intende farne lei. Il Tandem ha il vantaggio che il CD-ROM Mitsumi può essere usato anche con altri sistemi, per esempio MS-DOS dotati di opportuna interfaccia. L'Overdrive CD, che usa sempre il Mitsumi, ha dalla sua l'eleganza del prodotto e la dotazione di software, fra cui l'emulatore di CD32 e un buon lettore di Photo CD. Un emulatore analogo per il Tandem dovrebbe essere messo in commercio a breve.
Per leggere i CD-ROM non è necessario il 3.1 sul 1200: il device e il file system necessari a leggere i CD-ROM vengono forniti con l'interfaccia PCMCIA.
Si noti che il Mitsumi a doppia velocità è fuori produzione. Ora viene venduto a tripla e quadrupla velocità, ma con un'interfaccia diversa, IDE, incompatibile con il Tandem e, a quanto pare, anche con l'interfaccia IDE del 1200 e del 4000. Un'altra possibilità, che sta per essere messa in commercio da Hardital, è quella di montare un'interfaccia SCSI da collegare alla presa IDE del 1200. In tal caso sarebbe necessario procurarsi un CD-ROM SCSI. Ultima possibilità è l'atteso Squirrel di Hi Soft: una porta SCSI PCMCIA per A1200 e A600.

3) Se l'errore da lei citato (si tratta di una "Illegal istruction", dovuta al tentativo di eseguire come codice una locazione di memoria che non contiene un'istruzione valida) non può essere attribuito a qualche particolare programma mal scritto che soffre per la presenza di un 68020 a 14 MHz, potrebbe darsi che la scheda in suo possesso sia guasta e come tale debba essere riparata o sostituita. Se monta il coprocessore matematico, si assicuri inoltre che sia fermamente inserito nel suo zoccolo.

GOLDEN GATE

Avete idea di chi sia attualmente il distributore italiano della Golden Gate 486slc2-50? Può far girare Autocad? È sufficientemente veloce? Funziona con il 4000?
Giuseppe Amendolia, Messina

Attualmente la scheda è importata da Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-819104, fax 0332-767244, BBS 0332-767277. A quanto ne sappiamo, però, la scheda è uscita di produzione da poco. Potrebbero comunque esistere in commercio ancora degli stock. Per quanto riguarda Autocad non possiamo dirle nulla di preciso perché non l'abbiamo provato, ma non vediamo particolari motivi per cui non debba funzionare. Per quanto riguarda la velocità, 50 MHz sono più che sufficienti per tutti gli usi (anche per la maggior parte dei giochi), il vero problema per le applicazioni professionali potrebbe essere costituito dall'assenza del coprocessore matematico, che può comunque essere aggiunto alla Golden Gate. Potrà trovare una recensione completa della scheda nel numero 42 di Amiga Magazine a p. 24. Per il funzionamento sul 4000 non abbiamo riscontri diretti, la prova fu effettuata a suo tempo su un 2000. ▲

nota bene

Le lettere pubblicate sono spesso sintetizzate, o tagliate, per motivi di spazio. Per le stesse ragioni, non possiamo rispondere a tutte le lettere che giungono in redazione. Sappiamo che è seccante per chiunque scrivere una lettera senza vederla pubblicata o ricevere una risposta, ma non è possibile fare altrimenti. Siate certi, tuttavia, che le lettere vengono lette attentamente, una per una, e che si tiene sempre conto di eventuali indicazioni, suggerimenti e così via.
Invitiamo poi i nostri lettori a indicare sempre nome, cognome, indirizzo e data, oltre alla rubrica cui va destinata la corrispondenza: "La posta", "Il tecnico risponde", e così via.
Infine, dispiace, ma non è assolutamente possibile inviare risposte personali ai lettori: quindi NON INVIATE FRANCOBOLLI per la risposta e non sperate in "eccezioni" a questa regola. Il tempo è tiranno.

DALLA STAMPA DI TUTTO IL MONDO

Hinter Bringer

INCHIESTA AMIGA

La nota rivista inglese *CTW*, che si occupa del mercato videoludico a livello professionale, ha condotto un'inchiesta presso 50 manager del settore, ponendo loro questa domanda: "Volete che Amiga torni sul mercato?" la risposta è stata "sì" per l'82% degli intervistati. In un ironico articolo di commento si mette poi in luce la validità del rapporto prezzo/prestazioni di Amiga a confronto sia con sistemi MS-DOS sia con console. È sorprendente osservare come, nonostante i mesi trascorsi dalla notizia della liquidazione Commodore, Amiga sia ancora considerato un prodotto economicamente convincente da operatori che di tutto potranno essere sospettati, tranne che di essere "fanatici" o "sognatori". La domanda di Amiga e di prodotti correlati, ludici e non, è ancora forte, mentre non si riesce a vedere la combinazione di hardware e software che possa oscurarla.

ADDIO GIF?

Una notizia sconcertante è stata diffusa sulle reti telematiche internazionali. Il formato grafico GIF, molto diffuso sui sistemi MS-DOS, e ultimamente in crescita su Amiga è sempre stato un formato di proprietà di Compuserve e, per quanto riguarda la compressione LZW, di Unisys (si vedano gli articoli di Genelletti nelle pagine di Transaction di Amiga Magazine 46 e 47). Ora le due società pretendono una royalty sull'uso di tale formato, pari a 15 cent per ogni "accesso" su BBS. Alcune BBS hanno già provveduto a cancellare tutti i file GIF disponibili sul loro sistema, e a vietare l'upoload di immagini in formato GIF. Rimane da chiedersi se cominceranno a rivendicare tale royalty anche per le collezioni di immagini GIF su CD-ROM. Se tale volontà rimarrà immutata è prevedibile un rapidissimo declino di tale formato, che in breve tempo sparirà dalla circolazione, anche a motivo del boicottaggio che alcuni vanno già promuovendo nel confronto di tale formato. Fortunatamente, su Amiga si dispone del formato IFF, che oltre a essere uno standard consolidato, è utilizzabile liberamente da tutti.

DICE 3.02

Lo sviluppo del compilatore DICE non si ferma: non è stata rilasciata da molto la versione 3.02 e già i programmatori sono tornati al lavoro per preparare una nuova versione. La 3.02, intanto, corregge bug presenti sia nelle funzioni di libreria, sia nei programmi di interfaccia, come VMake e VOpts.

CATMU snc
via G. Di Vittorio, 22, 10023 Chieri (TO)
fax: 011-9415237

X-DVE 1.11

Avevamo appena finito la recensione della versione 1.1 di X-DVE, pubblicata su questo numero, quando in redazione è giunta la notizia che è già pronta la versione 1.11 del programma che corregge alcuni piccoli bug e sarà distribuita gratuitamente a tutti gli utenti registrati. La società italiana sta intanto attivamente lavorando alla versione 1.5 che prevede importanti migliorie, quali l'aggiunta di effetti 3D, bevel shadow e outline non solo ai testi ma anche a brush e animbrush.

ClassX Development
via Francesca, 463
56030 Montecalvoli (PI)
tel./fax 0587-749206

CD-ROM DB-LINE

Db-Line ha anche annunciato la disponibilità di nuovi CD-ROM.
Aminet CD 4 del novembre '94 contiene 3.700 archivi: 1.700 musicali, 1.600 programmi, 250 giochi, 100 demo, 100 immagini, 80 animazioni.
Gold Fish Volume 2, su due CD-ROM, comprende il materiale già pubblicato da Fred Fish fra ottobre 1993 e novembre 1994 sia in forma compressa che pronta all'uso.
Fresh Fish Volume 7 contiene invece 182 Mb di file compressi per le BBS, 173 Mb di sorgenti GNU, 95 Mb di nuovi file, 80 Mb di librerie, documentazione e strumenti pronti all'uso, 64 Mb di documentazione ed eseguibili GNU, 26 Mb con il catalogo completo di tutti i CD-ROM di Fred Fish e poi Include, recensioni e altro ancora.

Db-Line
viale Rimembranze, 26/c
21024 Biandronno (VA)
tel. 0332-819104
fax 0332-767244
BBS 0332-767277

DIGITA DATASTORE

Digita è diventata famosa per il suo word processor Wordworth, ora ci riprova con un nuovo database: DataStore. Il programma è dotato di "form" grafici e testuali definibili dall'utente, funzioni di interrogazione complesse del database, mail-merge compatibile con Wordworth, la possibilità di navigare entro il database con una interfaccia in stile VCR.

Digita International
Black Horse House
Exmouth EX8 1JL
England
tel. +44-395-270273
fax. +44-395-268893

DISKSALV3

È stata finalmente rilasciata la versione commerciale di DiskSalv, il noto programma per il recupero dei dischi corrotti scritto da Dave Haynie, uno dei guru dello sviluppo di Amiga. Si tratta della versione 3, che comprende numerosi cambiamenti rispetto alla precedente versione Shareware. In primo luogo è stata rifatta l'interfaccia grafica cui è stato associato un help in linea sensibile al contesto. Fra le nuovi funzioni va segnalata la possibilità di controllare un disco senza ripararlo e di cancellare realmente il contenuto di un disco. La funzione di Undelete dei file può ora avvenire senza copiare il file da recuperare in un'altra directory ed è possibile ricercare un file in base a diversi parametri, fra cui data, lunghezza, flag di protezione e così via. La velocità è stata notevolmente migliorata ed è compreso un manuale in formato amigaGuide su disco. Il prezzo è di 40 dollari. Il programma può essere ordinato presso:

Intangible Assets Manufacturing
828 Ormond Avenue
Drexel Hill, PA 19026-2604
USA
tel. +1-610-8534406
fax: +1-610-8533733

oppure:

Almathera Systems Ltd
Southerton House
Boundary Business Court
92-94 Church Road - Mitcham
Surrey CR4 3TD - England
tel. 081-6870040
fax 081-6870490

NOVITÁ

Per collegare un CD-ROM a un 1200 le strade possibili fino a oggi erano tre: procurarsi un controller PCMCIA oppure una scheda di espansione interna dotata anche di interfaccia SCSI oppure ancora una lentissima interfaccia parallela per periferiche SCSI. Hardital ha annunciato un prodotto chiamato Smart che apre una nuova via: un controller SCSI-2 che si collega all'interfaccia IDE interna del 1200 e permette di collegare non solo CD-ROM, ma anche altre periferiche SCSI. Il controller non utilizza lo slot interno del 1200 ed è compatibile con eventuali hard disk IDE interni. Il costo dell'interfaccia è di L. 139.000 IVA compresa. Lo Smart viene venduto anche in bundle con un lettore di CD-ROM a doppia velocità montato in

OS 3.1 PER 1200

Euro Digital Equipment ha comunicato l'imminente disponibilità della versione dell'OS 3.1 per il 1200. Il kit comprende le ROM, i dischi del Workbench e i manuali anche in italiano. La societaà inoltre ha fatto sapere che le versioni del Kickstart su ROM fornite sono la 40.68 per A3000, A1200 e A4000 e 40.63 per per A500 e A2000. Inizialmente era prevista la distribuzione della release 40.70, che però si è rivelata poco compatibile con alcune periferiche SCSI.

Euro Digital Equipment
via Dogali, 25, 26013 Crema (CR)
tel. 0373-86023, fax/BBS 0373-86966

HARDITAL

un cabinet esterno con porte SCSI di ingresso e uscita a L. 499.000. Lo stesso sistema viene venduto in una versione modificata per A600 e A4000, mentre per A500 e A2000 è disponibile assieme a un controller SCSI. Chi volesse il solo lettore SCSI-2 con cabinet esterno, lo potrà comprare a L. 449.000 per collegarlo al controller SCSI già in proprio possesso. Vengono venduti anche separatamente il CD-ROM SCSI-2 doppia velocità a L. 439.000 e il cabinet esterno completo di cavi a L. 99.000 IVA compresa.

Hardital
via Giovanni Cantoni, 12
20144 Milano
tel. 02-48016309, fax 02-4983462

SOFTWOOD

Sull'ultimo numero annunciavamo il rilascio di due nuovi prodotti Softwood: Final Writer 3 e Final Data. Ora disponiamo di informazioni più precise su Final Data che vale la pena di esaminare. Il database, alla prima versione, può essere considerato un prodotto entry-level che punta sulla facilità d'uso e la consistenza dell'interfaccia grafica (un fattore che contraddistingue tutti i prodotti SoftWood). Non si tratta di un database relazionale, capace cioè di mettere in relazione tra loro database diversi, ma permette comunque di aprire più database contemporaneamente. L'interfaccia grafica appare simile a quella di un foglio elettronico, mentre sono presenti funzioni di ricerca e sostituzione che si trovano normalmente in word processor. Uno dei punti di forza del programma è la porta ARexx, che accetta 75 comandi.
Altro programma Softwood prossimo al rilascio è Final Calc, un foglio elettronico che, a differenza di Final Data, pretende di porsi ai massimi livelli nella categoria. Una delle caratteristiche più originali è la capacità di effettuare il ricalcolo automatico del foglio elettronico, a ogni modifica, sfruttando il multitasking Amiga. Il motore di calcolo tiene sempre conto delle dipendenze che intercorrono tra le celle e le formule, producendo sempre un risultato corretto.
Il programma può essere usato, in maniera pressoché completa, sia mediante mouse che hot key. L'interfaccia grafica può usare qualsiasi schermo e qualsiasi font. Supporta fogli multipli (fino a 254 da 18.277x65.000 celle) associati in un singolo progetto. Sono presenti ovviamente grafici 2D e 3D, più di 630 comandi ARexx.

SoftWood Inc.
P.O. Box 50178
Phoenix Arizona 85076, USA
tel. +1-800-247-8314

AMIGA EXPERT TEAM E AMIGA E

Amiga Expert Team (AmigaET) è divenuto "registration site" per l'Italia di AmigaE, il famoso linguaggio di programmazione Shareware su cui parte, proprio in questo numero di Amiga Magazine, una rubrica. Ora è possibile registrarsi ad AmigaE, per ottenere la versione completa del programma, prendendo contatto con questo user group di cui più volte abbiamo parlato in queste pagine. AmigaET ha anche annunciato che è disponibile la versione 3.1a di AmigaE che comprende anche un debugger molto potente. L'user group AmigaET, presentato ufficialmente a IPISA, ha intenzione di diventare sito di registrazione di altri programmi Shareware incentivando così il mondo dello Shareware cui tanto deve il sistema Amiga.

Amiga Expert Team
Mirko Lalli, via Vecchia Aretina, 64
52020 Montalto Pergine Valdarno, Arezzo
tel. 0575-899798

PAGESTREAM 3.0D

Continua l'evoluzione del noto pacchetto di DTP di SoftLogik: siamo infatti giunti al quarto patch (3.0d) e ne sono previsti di nuovi, prima che si possa parlare di una versione definitiva e completamente funzionante. Uno dei problemi fondamentali che affligge il programma è la lentezza riscontrata nella gestione del testo a video; rispetto alla versione testata nell'anteprima di novembre, si può affermare che la situazione è molto migliorata (anche se rimane ancora molto distante dalle prestazioni della versione 2) ma purtroppo la velocità di editing è sempre legata alla lunghezza del testo che si sta trattando. Per quanto riguarda il testo sono stati migliorati i filtri ASCII, FTXT, Excellence, Final Writer, WordPerfect (mentre è ancora latitante l'importantissimo filtro per i documenti in formato Microsoft Word) ed è stato alzato il livello di compatibilità con i file creati da ProPage e da PageStream 2; le opzioni di export del testo rimangono ancora limitate. Passando ai font, è ora possibile avere il preview nel relativo requester di scelta di quasi tutti i font, grazie anche al fatto che è stata migliorata la gestione dei font Postscript e Compugrafic; manca ancora la possibilità di applicare gli stili classici, come il bold, l'italico e l'outline, ai font che non siano già per loro conto definiti in questo modo. Notevoli sforzi sono stati fatti per migliorare la stampa sia in Postscipt sia su stampanti non laser (HP, Epson-Canon e Fargo) e finalmente il gadget di progresso di stampa non è più fittizio: si può interrompere il processo di stampa tra la gestione di uno strip e l'altro (come in PageStream 2). Una notevole opera di bug-fixing è stata fatta per limitare i cosiddetti "Enforcer hits" segnalati da Enforcer, che indicano errori di programmazione che possono causare dei crash della macchina e che il programma manifestava nelle precedenti release, e bachi di importanza secondaria; sono stati migliorati e aggiunti nuovi comandi ARexx ed è stata resa più stabile l'interazione con i programmi ausiliari (BME e PageLiner). Molte sono ancora le funzioni documentate nel manuale, ma non ancora implementate, come per esempio il "find and replace" nel testo, la correzione degli errori, la gestione di testo e immagini esterne e le possibilità di strutturazione del documento. Una recensione completa del pacchetto verrà pubblicata quando sarà disponibile una versione definitiva del programma. [Carlo Todeschini]

Cogliamo l'occasione per segnalare il nuovo indirizzo di Soft Logik:

Soft-Logik Publishing
315 Consort Drive, St. Louis, MO 63011, USA
vendite: +1-800-8298608 / 314-2569595
supporto tecnico: +1-800-8295816 / 314-2569333
fax +1-314-2567773, BBS (2 linee): +1-314-2568971

PageStream è importato in Italia da:

AXXEL Computer & Software
Contrà Mure S. Rocco, 17, 36100 Vicenza
tel. 0444-325592, fax 0444-321145

ACCORDO DIGITA-SOFTLOGIK

L'americana Soft-Logik ha stretto un accordo con la Digita International per la distribuzione e il supporto dei programmi Digita sul territorio americano. L'accordo prevede anche un supporto diretto da parte di Pagestream 3.0 per i file in formato Wordworth 3.1, che potranno essere importati direttamente in PageStream, senza perdere i dati relativi al layout della pagina, mediante apposito modulo in via di realizzazione.
La notizia assume particolare interesse per l'Italia, essendo Wordworth uno dei pochi word processor dotati di vocabolario italiano.
Un altro fattore da considerare per valutare le possibilità introdotte da questo accordo è la larga compatibilità di Wordworth con file generati da altri word processor.

Soft-Logik Publishing
11131 S.Towne Square Suite F
Saint Louis MO 63123, USA
tel. +1-314-8948608

PLANTATION

"Plantation-Scalable Distributed Rendering for LightWave 3D" è il nome di un programma realizzato da interVISUAL Software per distribuire il rendering di LightWave fra più Amiga in rete. È compatibile con reti fondate su Enlan-DFS, Envoy, Parnet, AmiTCP e può collegare fino a 20 macchine, ognuna delle quali deve far girare LightWave in ambiente 2.0 o superiore. Il software è compatibile con il Personal Animation Recorder per il riversamento in formato video ed è dotato di script di installazione e interfaccia grafica. Il prezzo varia in funzione del numero di nodi previsti: 100

BROADCASTER ELITE

Db-Line ha annunciato di aver acquisito in esclusiva la distribuzione in Italia di The Broadcaster Elite, un sistema di editing video non lineare di livello professionale.
La Broadcaster Elite offre una qualità di livello broadcast, grazie ai tre digitalizzatori separati per Y, Cr e Cb che assicurano un livello di qualità Betacam SP (CCIR601). La gestione dei dati avviene internamente in modalità Betacam e non avviene nessuna trascodifica interna da e verso l'S-Video come in altri prodotti analoghi che pure offrono ingressi e uscite Betacam.
La scheda registra e riproduce negli standard PAL e NTSC fino a un massimo di 720x576 pixel utilizzando la compressione JPEG per salvare i dati su disco. Il software permette l'accesso istantaneo al singolo frame o sequenza. Il pacchetto permette di generare effetti video e titolazioni, sostituire sistemi a passo uno per la registrazione di animazioni, produrre animazioni in tecnica claymation o effetti speciali grazie a funzioni di time lapse. L'audio viene gestito a 16 bit in qualità CD su quattro canali contemporaneamente al video.
Il sistema viene fornito "tutto compreso" in due configurazioni chiamate DBC System Elite 32 e 32 W. La prima comprende un 4000 Tower con 14 Mb di RAM, hard disk AT da 270 Mb, hard disk SCSI da 1 Gb per l'audio e had disk SCSI Segaate Barracuda da 2 Gb per il video (6,5 Mb/s), Fastlane Z3, scheda audio AD 516 e ovviamente la scheda DBC Elite JPEG. Viene fornito anche un box esterno per le connessioni Component e, come software, Media Flex Producer, AdPro 2.5 e Directory Opus. La seconda versione comprende una scheda acceleratrice Warp Engine con 68040 a 40 MHz e controller SCSI. Opzionalmente si può acquistare anche uno streamer DAT SCSI Fast da 8 Gb, marchiato HP, una scheda grafica a 24 bit (Retina Zorro III o in via subordinata Picasso II), un monitor da 14 a 21 pollici, una scheda per la titolazione (in fase di ultimazione).

Db-Line
viale Rimembranze, 26/c, 21024 Biandronno (VA)
tel. 0332-819104, fax 0332-767244, BBS 0332-767277

PERSONAL PAINT 6.1

Personal Paint 6.1 è finalmente disponibile anche in Italia. Il noto programma di grafica pittorica viene distribuito da DB-Line al prezzo di listino di 89.000 lire, IVA compresa. Sono disponibili forme di upgrade dalla versione precedente di cui potranno usufruire gli utenti che hanno inviato o invieranno la cartolina di registrazione di una delle versioni precedenti. Molte sono le innovazioni introdotte nella versione 6.1: animazioni con storyboard, compressione ottimizzata, palette multiple, temporizzazione dei fotogrammi; memoria virtuale; nuovi effetti come Alpha Channel, trasparenze, stereogrammi); piena compatibilità con schede grafiche quali Picasso, Retina, Piccolo, Rainbow, EGS, Talon; stampa a 24 bit a colori e in bianco e nero; accesso diretto alle funzioni di stampa di Studio Print (non fornito); uso di AppIcon, file requester ASL, nuovo look dell'interfaccia utente, driver per stampanti Epson Stylus e HP Deskjet. Buona parte del codice ha subito migliorie che lo hanno reso più veloce ed efficiente: alcune parti sono state riscritte direttamente in codice assembler e il caricamento delle animazioni è particolarmente veloce, come pure il caricamento di immagini GIF, l'elaborazione delle immagini.

Db-Line
viale Rimembranze, 26/c - 21024 Biandronno (VA)
tel. 0332-819104, fax 0332-767244, BBS 0332-767277

dollari per due utenti, 150 per cinque, 200 per dieci, 300 per venti.

interVISUAL Software
1080 Horseshoe Rd.
Augusta, GA 30906, USA
tel. +1-706-7934007

DIGITALIZZATORE A 12 BIT PCMCIA

La flessibilità della porta PCMCIA di 600 e 1200 è dimostrata da questo nuovo prodotto HiSoft. Si tratta di un campionatore audio stereo a 12 bit capace di registrare direttamente su hard disk. Su un 1200 con Fast RAM la registrazione a 12 bit stereo può avvenire a 60 kHz in memoria o a 40 kHz su hard disk. La scheda è dotata di uscita stereo (miscelata all'audio Amiga) per riprodurre i campioni a 12 bit.
Il rapporto segnale/rumore può raggiungere i 72 db paragonabile a quello ottenibile con sistemi a 16 bit. Il software permette il monitoraggio in tempo reale del suono in ingresso con oscilloscopio o analizzatore di spettro. Le classiche funzioni di editing: copia e incolla, fade e volume. Sono inoltre presenti 15 effetti programmabili, capaci di funzionare in tempo reale sul suono in ingresso, oppure sul campione in memoria o su hard disk. È presente anche un semplice sequencer di campioni, un filtro FFT e, mediante un'interfaccia MIDI, è possibile il playback di campioni pilotato mediante una tastiera MIDI. Infine sono presenti 60 effetti programmabili, con preview, che possono operare sul campione in memoria o su hard disk. Il programma carica e salva in formato IFF, RAW e AIFF. La versione 5.02 di Octamed ha un editor di campioni compatibile con Aura e può essere usato per suonare campioni a 16 bit con Aura mentre opera a 8 bit con i normali campioni Amiga o mediante MIDI.

HiSoft
The Old School
Greenfield
Bedford MK45 5DE, England
tel. +44-1525-718181
fax +44-1525-713716

ON THE BALL 1.30

Nuova versione di On The Ball, il programma agenda di cui avevamo già dato notizia sul numero 54. Ora è giunto alla versione 1.30. Ricordiamo che il programma comprende un calendario per gestire appuntamenti, un'agenda indirizzi, un'agenda delle cose da fare, un bloc notes elettronico. È dotato di porta ARexx ed è compatibile con tutti i sistemi operativi, dall'1.3 al 3.1, anche se sfrutta le caratteristiche del 2.0. Il prezzo è di 40 dollari.

Pure Logic Software
789 Butterfly Road
Quincy, CA 95971, USA
tel. e fax +1-205-8027345

HELM

L'olandese Eureka, nota soprattutto per il Communicator II, ha assunto la distribuzione in Europa di Helm, un sistema authoring multimediale prodotto in USA da Eagle Tree Software. Il

EURO DIGITAL EQUIPMENT

Euro Digital Equipment ha annunciato che è in corso di preparazione un kit multimediale comprendente la scheda grafica Picasso II, l'encoder Pablo, il programma MainActor (gestione animazioni) e MaxxonCinema (un programma tedesco di rendering di cui si parlava nella recensione della fiera di Colonia).
MainActor, nato come programma Shareware, è ora divenuto un programma commerciale con il nome di MainActor Pro ed è venduto anche separatamente.
Magic Lantern, il programma di gestione delle animazioni recensito sul numero 56 di Amiga Magazine è giunto alla versione 2: una delle migliorie più importanti è costituita dalla gestione della memoria virtuale che permette di gestire animazioni più grandi.
Infine, la società comunica la disponibilità di un CD-ROM intitolato "CDMR 0" con oltre 500 Mb di programmi, immagini, animazioni, suoni, musica e oggetti 3D utilizzabili da Amiga, MS-DOS e Macintosh. Il prezzo è di 30.000 lire.

Euro Digital Equipment
via Dogali, 25 - 26013 Crema (CR)
tel. 0373-86023, fax/BBS 0373-86966

CD-ROM DA CATMU

CATMU ha annunciato la disponibilità di un nutrito catalogo di CD-ROM, comprendente la versioni Share e Gold di Aminet (il numero 5 è previsto per febbraio e il 6 per aprile-maggio), i titoli Weird Science fra cui ClipArt, Fonts CD, i CD_ROM doppi Sound Terrific e Multimedia Toolkit, utili per grafica, musica, DTP e DTV; inoltre, Meeting Pearls (con sorgenti Amiga NetBSD e Linux, programmi preinstallati come Mosaic e PasTeX), Gamers Delight, Light-ROM con oggetti per LightWave 3D. È inoltre disponibile il CD-ROM doppio Gold Fish Gold 2, il Fresh Fish 7 e il FreshFonts CD.

CATMU snc
via G. Di Vittorio, 22
10023 Chieri (TO)
fax: 011-9415237

AMINET CD-ROM SET 1

CATMU ha annunciato la disponibilità di un set di quattro CD-ROM comprendenti praticamente tutti i file di Aminet esistenti alla data (inizio febbraio).
Si tratta di circa 2,4 Gb di file compressi, offerti al prezzo complessivo di 69.000 lire.

CATMU snc
via G. Di Vittorio, 22
10023 Chieri (TO)
fax: 011-941.52.37

pacchetto è adatto alla creazione di presentazioni, chioschi informativi o corsi didattici. Il programma integra funzioni di disegno e di image processing alle funzioni ipertestuali e al linguaggio atto alla realizzazione di script. Il programma è orientato principalmente alla creazione di ipertesti con font anche a colori, cui è possibile associare immagini, pulsanti, menu, suoni (8SVX), musica (SMUS), animazioni (ANIM5). Il programma supporta anche la stampa PostScript ed è compatibile con i sistemi AGA. Il prezzo previsto è di 249 marchi tedeschi. L'Eagle Tree Software ha intenzione di proseguire lo sviluppo del programma portandolo anche su PC e Macintosh.

Eureka
Adsteeg 10
6191 PX Beek (L)
The Netherlands
tel. +31-463-70800
fax +31-463-60188

SCALA

Come è abitudine consolidata, Scala rende noti i nomi dei suoi maggiori clienti con un bollettino periodico. Nell'ultimo numero, oltre alla polizia inglese, al London Olympia, alla catena di alberghi inglesi del Trust House Fort Group, alla linea aerea KLM, si cita una sorta di Bingo, chiamato KENO, giocato mediante un sistema fondato su Scala nei casinò della catena Harrah's e una Pay TV svedese che appare come una forma primitiva di tv interattiva: l'utente chiede per telefono la proiezione di un film che viene poi inviato all'utente via cavo mediante un sistema di videoregistratori e genlock pilotato da InfoChannel.
Sono ormai disponibili InfoChannel IC500, Scala MM400, il decoder MPEG MD100 (prodotto in Germania da Ingenierurbüro Helfrich). Nuovi prodotti sono: Scala Teletext Inserter TI500 che permette l'aggiunta di pagine televideo nel segnale che porta l'output di Scala. Il prodotto consiste di una interfaccia hardware e di software aggiuntivo che non condivide però la famosa interfaccia grafica di Scala. Per chi dispone di un sistema MS-DOS, è stato messo a punto Scala Signal SG100: pensato per gli utenti meno evoluti, permette di creare un numero predefinito di testi e di pagine mediante un PC. I dati vengono immediatamente trasmessi ad Amiga mediante ScalaNet che penserà poi a utilizzarli per creare l'output finale di Scala.
Fra le nuove assunzioni segnaliamo Jan Nymand, proveniente dalla Commodore tedesca e John Orr, ingegnere software proveniente da West Chester.

MUSIC MOD AND SOUND EFFECTS CD

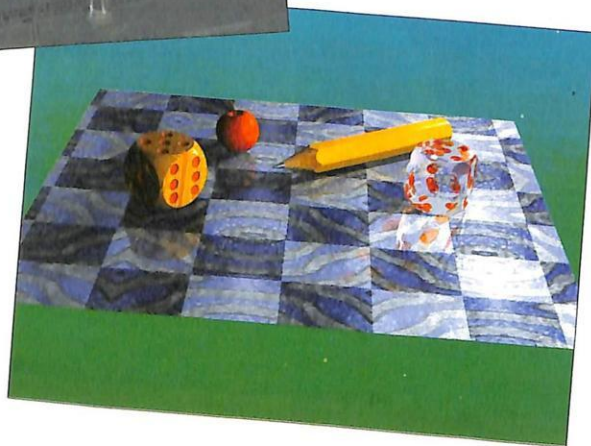
Questo Cd-ROM prodotto dall'americana Better Concepts comprende 3.000 moduli musicali e 6.000 effetti sonori compatibili con Amiga e ordinati alfabeticamente.

Better Concepts, Inc.
10 Mandon Terrace New City
NY, 10956 USA
Tel. +1-914-639-5095

▲

LE MERAVIGLIE DEL 3D

Un viaggio attraverso gli aspetti più significativi del mondo della grafica 3D su Amiga (parte I)

Alessandro Pulpito

In ambito scientifico, la descrizione della realtà avviene tramite modelli matematici. Attraverso questi, con la miglior precisione possibile consentita dagli strumenti a disposizione, gli studiosi quantificano i fenomeni naturali e traducono in equazioni i principi tramite i quali essi si manifestano; in questo modo, con le opportune semplificazioni, è possibile ricostruire la realtà nella memoria di un calcolatore. Tutto ciò sfocia nell'applicazione, in condizioni controllate, dei comportamenti della natura alle invenzioni umane.
Tale modo di procedere, per la complessità intrinseca che sottintende, richiede lunghi studi e molta pazienza; di conseguenza, risulta talvolta indisponente, poiché gli esseri umani, pur servendosi in larga misura di numeri, hanno bisogno di interpretarli, di dare loro forma e significato.
Un modo soddisfacente per ottenere questo risultato è dato dall'uso della grafica.
Il colore, infatti, è uno tra gli aspetti che più colpiscono ed incuriosiscono l'uomo (studi mirati hanno infatti dimostrato che la vista è il senso più usato), ben adattandosi quindi a rappresentare determinate grandezze. Così, quando vogliamo conoscere la mappa dei gradienti termici di un corpo, non classifichiamo le varie zone con valori numerici, ma con diverse colorazioni. Conoscendo i valori associati a ogni tinta (che noi stessi abbiamo definito), siamo in grado di avere un'idea sufficientemente precisa di come il calore sia distribuito.
Quanto detto finora contribuisce a delineare l'origine di uno degli aspetti, quello "serio", dell'applicazione informatica che vogliamo qui considerare: la grafica tridimensionale.
Essa nacque infatti come strumento di indagine, basato su quel processo di modellizzazione descritto in precedenza, con cui i progettisti, prima di intervenire sul mondo fisico, sperimentavano le varie soluzioni sulla sua controparte elettronica.
Tutto ciò vale naturalmente anche ai giorni nostri, con la differenza che la qualità degli strumenti disponibili (ovvero i computer e i loro software di gestione) è cresciuta in maniera impensata.
Attualmente, la migliore tecnologia in questo campo è ancora a disposizione, come è giusto, del settore scientifico e produttivo. Nonostante questo, da pochi anni a questa parte, anche i semplici curiosi possono avvicinarsi a questo mondo affascinante: parallelamente alla versatilità dei programmi, infatti, col passare del tempo, è cresciuta anche la comodità con cui l'utente può usufruirne. Questo implica una sempre minore richiesta di competenza sugli aspetti basilari di questa attività: il software disponibile sui moderni home computer può essere pilotato quasi esclusivamente con movimenti del mouse, senza che l'utilizzatore sia a conoscenza degli intimi meccanismi con cui le sue idee prendono forma sul monitor.
Nello spazio di due articoli, attraverso un'ipotetica ma coerente successione di passi, desideriamo delineare le idee e le tecniche di base che consentono a un calcolatore di costruire per noi un mondo virtuale tridimensionale. Limiteremo l'uso della terminologia tecnica al minimo indispensabile, per non precludere a nessuno la comprensione dei concetti. Suddivideremo il discorso in

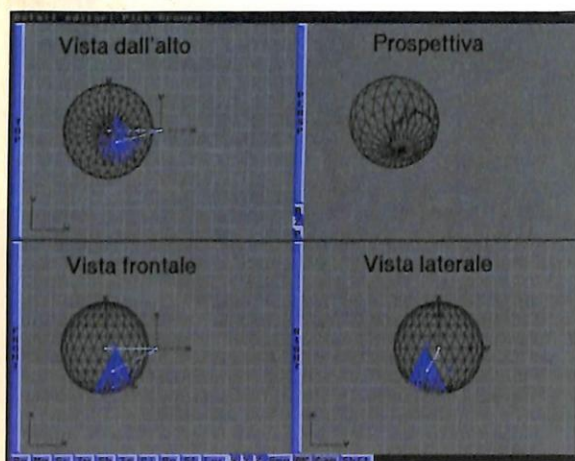
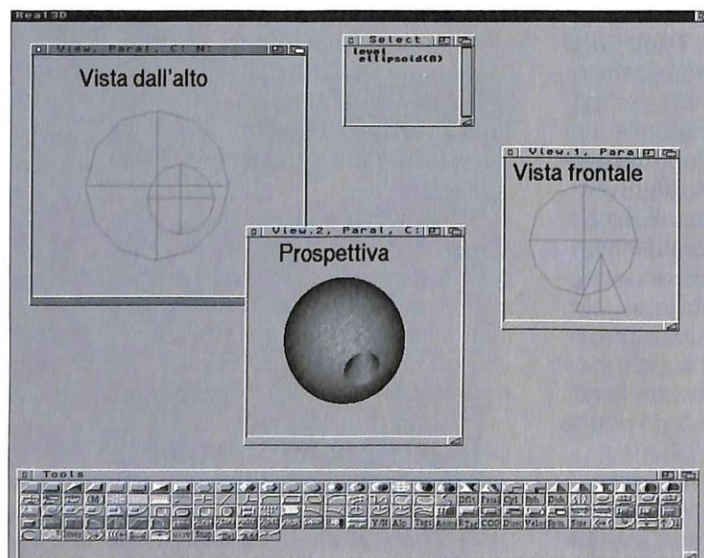
paragrafi, in ognuno dei quali tratteremo un singolo aspetto della questione.
Infine, per mantenere il discorso su un piano pratico, considereremo le effettive possibilità offerte agli utenti dal mercato Amiga; per i riferimenti in proposito, che saranno intercalati alla parte teorica, abbiamo scelto "Imagine", "Real3D" e "Lightwave", dei quali analizzeremo le caratteristiche, mettendo anche in risalto le differenze reciproche. Non tratteremo di altri grossi calibri, quali "Caligari" e "Aladdin 4D", che risultano meno diffusi; di questi, e di alcuni altri, discuteremo brevemente, nella seconda parte, alcune caratteristiche salienti.

DUE O TRE D?

Per iniziare è necessario delimitare l'ambito della discussione. Ci occuperemo in questa sede di grafica strutturata tridimensionale (descritta cioè da equazioni matematiche, che formano appunto la "struttura" degli oggetti), escludendo quindi le applicazioni bidimensionali. Queste ultime sono suddivise in due categorie: vettoriale (rappresentazione di oggetti tramite segmenti) e *bitmapped* ("a piani di bit", o più semplicemente "disegno pixel per pixel"). Nel primo caso, l'uso più frequente è nel DTP (Desk Top Publishing, impaginazione elettronica), e poiché in questo campo molte sono le similarità con la grafica 3D, eventuali puntualizzazioni possono essere direttamente dedotte da quest'ultima.
Vogliamo invece concentrare brevemente la nostra attenzione sulla grafica *bitmapped*, per osservare le differenze che la distanziano da quella tridimensionale.
Queste sono sostanziali: un'immagine bidimensionale rappresenta la semplice trasposizione sul monitor di quanto un pittore potrebbe realizzare su tela.
Determinando manualmente il colore di ogni pixel dello schermo, si imita la traccia lasciata da un ipotetico pennello; di conseguenza, la qualità tecnica della realizzazione è direttamente proporzionale all'abilità dell'utente (quella artistica, naturalmente, non può essere giudicata in termini assoluti).
In ambito tridimensionale, invece, è lasciato al software il compito di rendere tecnicamente perfette le realizzazioni, per avvicinarle il più possibile al modello reale (quando si opera a 24 bit, infatti, si parla di immagini "fotorealistiche"): la componente umana si nota piuttosto nell'originalità del soggetto, nella capacità di definire e accostare le forme, nonché di inserirle nel giusto ambiente.
Il calcolatore interviene alla fine del processo, quando giunge il momento di *renderizzare* il tutto: questo processo consiste nel disegno di un'immagine in due dimensioni riproducente la scena tridimensionale, tenendo conto delle direttive impostate dall'utente (scelta dei colori, delle forme, dei materiali, delle luci, ecc.).
Quanto detto finora trova un parallelo nel campo delle animazioni, dove il grafico 3D deve occuparsi solo di definire le proprietà fisiche (massa, materiali, ecc.) e le traiettorie degli oggetti presenti: al resto penseranno gli algoritmi appositamente studiati. Nel campo delle due dimensioni, invece, l'autore deve disegnare manualmente ogni singolo fotogramma dell'animazione, curandosi della fluidità del movimento e della coerenza tra un fotogramma e il successivo.
Tutto ciò sembra implicare la richiesta di minori sforzi per il grafico 3D; questo è vero, almeno nelle fasi iniziali, quando l'universo 3D appare così vasto da scoraggiare l'utente, che si rifugia nella produzione di immagini tecnicamente perfette ma prive di anima e fantasia.
Col passare del tempo, però, cresce il desiderio di sperimentare e di scoprire la complessità delle realizzazioni, che richiederanno sempre più cura e dedizione.

IL MONDO FITTIZIO

Iniziamo con la descrizione dell'ambiente di lavoro, che osserveremo inizialmente dal punto di vista del calcolatore. Questo opera in uno spazio virtuale (ovvero immaginario, essendo espresso tramite le equazioni dei tre assi cartesiani), all'interno del quale vengono collocati e gestiti gli oggetti definiti dall'utente.
Questi vengono identificati matematicamente da una serie di coordinate che individuano i punti chiave, in relazione a un punto arbitrariamente fissato, detto "origine degli assi".
Per definire un triangolo sono necessari tre vertici (oppure due vertici e due angoli), mentre per una sfera sono richiesti un centro e un raggio.
Sebbene questi solidi, definiti "primitive geometriche" per la semplicità con cui possono essere implementati matematicamente, possano essere poi raggruppati e manipolati nei modi più disparati per ottenere solidi più complessi, non riescono però a riprodurre forme particolari appartenenti in genere all'ambiente naturale.
La difficoltà è stata superata con l'introduzione delle superfici cosiddette *freeform*, ovvero *a forma libera*. Queste si distinguono per il fatto di essere definite internamente tramite curve (in analisi matematica si parla di polinomi non lineari), attraverso le quali vengono delineati i bordi e le sezioni intermedie. Per esempio, disponendo in modo opportuno un ristretto gruppo di linee chiuse concentriche, è possibile ottenere una trottola dal profilo morbidamente arrotondato.
Il vantaggio dell'uso delle superfici freeform consiste nella possibilità di plasmare oggetti molto complessi non riconducibili a rigide forme predefinite, quali le parti di un organismo vivente, (pena una inaccettabile perdità di dettaglio).
Gli aspetti negativi riguardano la difficoltà di gestione: poiché la definizione di una curva necessità di molti più parametri rispetto a un segmento, viene richiesto al calcolatore una memoria più ampia per contenere i dati, con un tempo maggiore per manipolarli e disegnarli nella resa finale.
Mentre le moderne conoscenze di analisi matematica mettono a disposizione un'infinità di classi di curve, il progettista di software applicativo

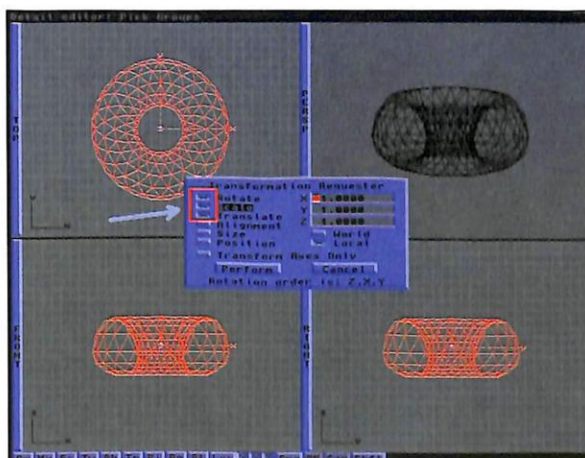
Nell'editor Modeler di LightWave3.0 è possibile variare le dimensioni delle singole visuali; la sfera ha subito l'operazionedi scavo tramite operatori booleani e viene quindi visualizzato il contorno del foro; i comandi sulla sinistra riguardano le opzioni di visualizzazione della scena.

Il Detail Editor di Imagine2.9; la sfera è stata scavata con un cono tramite l'operatore Slice (del secondo oggetto abbiamo lasciato visibile in blu solo la parte che aveva in comune con il primo).

deve per forza di cose restringere il suo campo di interesse a quelle che consentono i migliori compromessi tra semplicità implementativa ed efficacia nella rappresentazione visiva; il termine usato in generale per identificarle è *spline*, che significa "striscia flessibile" (il termine lascia ben intendere l'uso grafico di tali entità). Per trovare un parallelo nella pratica di quanto stiamo descrivendo in termini teorici, osserviamo il lavoro svolto dai programmatori dei tre pacchetti in esame, e notiamo una certa abbondanza di strumenti del tipo appena descritto (affiancati, sopratutto nel caso di LightWave, da perfezionamenti vari); le diverse tecniche di codifica possono far variare leggermente la velocità e la qualità della rappresentazione a schermo, ma non influiscono sulle modalità d'uso da parte dell'utente, al quale è richiesto l'unico sforzo di definire ed eventualmente modificare (il tutto attraverso movimenti del mouse) i "punti di controllo", ovvero le coordinate chiave per le quali la curva passa.

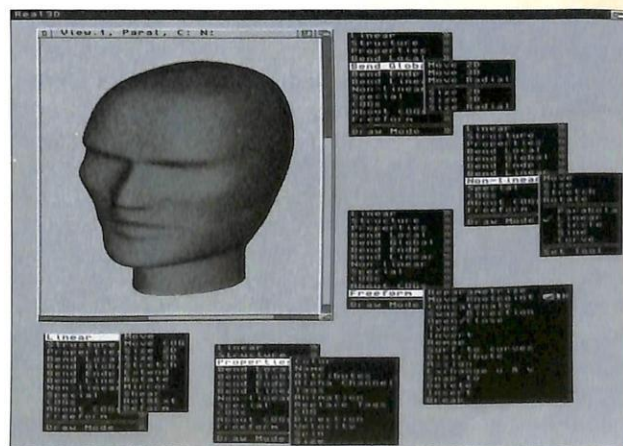
LA FINESTRA SUL MONDO

Avendo introdotto la componente umana nell'argomento, approfittiamone per descrivere ora come essa osserva lo spazio di lavoro generato dal calcolatore.
Lo schermo del monitor è la finestra attraverso la quale si può osservare il proprio mondo virtuale; per la massima comodità d'intervento, questo deve essere rappresentato nel modo più completo e chiaro. Le tecniche adottate in questo senso non si differenziano molto una dall'altra: l'area di schermo viene divisa in "viste", ognuna delle quali inquadra la scena da una direzione particolare.
L'impostazione più diffusa è la cosiddetta QuadView (usata in Imagine e Lightwave), ovvero la classica interfaccia composta da quattro finestre (una frontale, una laterale, una dall'alto e una prospettica, orientabile a piacere). Una valida alternativa è quella implementata in Real3D: è possibile aprire un numero arbitrario di visuali (memoria permettendo), ognuna delle quali può inquadrare la scena da

L'ambiente principale di Real3D2.35; le due visuali in wireframe non rendono bene l'idea dell'operazione di scavo nella sfera: al centro, un veloce rendering permette di sorvolare il problema; in basso, le icone per la scelta rapida dei comandi.

una direzione stabilita dall'utente.
Come facilmente intuibile, l'interfaccia grafica dell'ambiente in cui si costruisce la scena è di basilare importanza ai fini della comodità con cui l'utente opera. Essa deve essere completa (senza però apparire affollata di gadget), immediatamente percepibile e comoda da manipolare. Uno degli aspetti che dovrebbero essere curati con maggiore attenzione, nel proporre nuovi software di grafica 3D, è proprio la qualità del *feeling* tra uomo e macchina.
Tra le proposte esaminate, riteniamo sicuramente migliore quella di Real3D, per il seguente motivo.
Nel caso di Imagine, gli *editor* (gli ambienti nei quali si costruisce la scena) sono compartimenti chiusi in cui è possibile attivare le sole funzioni ivi previste; per passare a un editor diverso, è necessario prima memorizzare i propri dati (il tutto può risultare piuttosto fastidioso); inoltre, i vari requester che compaiono per chiedere istruzioni, per comunicare messaggi o per attivare operatori vari, sono di dimensione e posizione fissa, nonché dotati di struttura grafica peculiare, a cui l'utente deve fare l'abitudine. Questo discorso vale anche per LightWave, che però si differenzia per la più comoda gestione dei due editor di cui è composto.

Alcuni operatori di deformazione di Imagine.

Il menu Transformation di Imagine; come si vede nel rettangolino rosso, è possibile scegliere di attivare contemporaneamente più operatori.

Alcune opzioni del menu Modify di Real3D per la manipolazione degli oggetti

Sulla sinistra, le opzioni del menu Modify di LightWave, raggruppate per argomenti.

Nel caso di Real3D, invece, l'interfaccia grafica è completamente configurabile. Esiste un ambiente principale dal quale è possibile accedere a qualsiasi funzione in qualsiasi momento, grazie alla filosofia della "programmazione orientata all'oggetto": essa considera qualsiasi elemento della scena (luci, materiali, telecamere, perfino le animazioni) come un oggetto. In questo modo, è necessario definire un solo editor che manipoli gli oggetti, riducendo la complessità dell'insieme. Lo stile

delle finestre è mutuato direttamente dal Workbench 2.x, pertanto queste possono essere dimensionate, spostate o chiuse, garantendo in ogni momento pulizia sul display.

GLI ATTORI IN SCENA

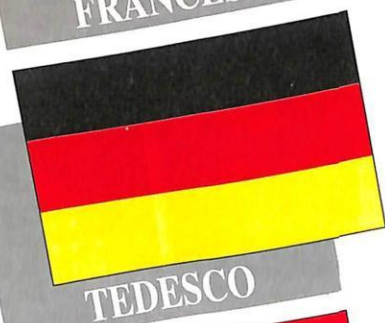
Consideriamo ora come siano visualizzati i protagonisti della nostra storia, gli oggetti.
Poiché l'aggiornamento dello schermo (*redrawing*) deve essere molto rapido (sempre nell'ottica della comodità d'uso del programma), non è possibile né necessario fornire sempre un buon livello di dettaglio: una volta che sia chiara l'idea che abbiamo dell'oggetto, per quanto complesso, sarà superfluo disegnarlo sempre con tutti i suoi attributi (colore, materiale, aspetto delle superfici, ecc.); si ricorre allora a tecniche alternative, tra cui la più diffusa è il *wireframe*, ovvero la rappresentazione tramite "intelaiatura di ferro". Essa riduce un oggetto a uno scheletro di segmenti, semplificando o eliminando il disegno delle superfici tra questi racchiuse. Tale tecnica risulta efficace nel ridurre i tempi necessari al redrawing, pur mantenendo riconoscibili gli oggetti.
Ancora una volta, a una stessa idea di base corrispondono diversi metodi di implementazione: da un lato la rappresentazione di un'area attraverso una giustapposizione più o meno fitta di figure semplici (triangoli o quadrilateri), come accade in Imagine e in LightWave; dall'altro la totale eliminazione delle superfici interne, per disegnare solo i segmenti e le curve che le contornano (in Real3D). Citiamo un esempio chiarificatore: per rappresentare una sfera, i primi due programmi ne ricoprono la superficie esterna con il *pattern* descritto in precedenza, mentre Real3D si limita a disegnare due circonferenze (o ellissi) giacenti su piani tra loro perpendicolari (osservate le figure allegate).
Le metodologie descritte mirano a soddisfare necessità diverse: la prima ottimizza la qualità visiva ("tappezzando" le superfici esterne in questo modo viene preservata l'impressione di avere a che fare con oggetti "pieni"), la seconda la velocità di aggiornamento.
Nel dare un giudizio su queste metodologie, riteniamo migliore la prima, per due ordini di motivi. Innanzitutto, nell'editor di Real3D si sperimenta a volte la difficoltà di interpretare l'orientamento del solido nello spazio, poiché, nel caso della sfera, due curve sono decisamente poche; inoltre, in caso di operazioni *booleane* (che consentono di scavare un solido con un altro, o di considerarne solo le parti comuni), è difficile riconoscere precisamente dove e in che misura i solidi si intersechino (osserviamo che, per ovviare parzialmente a questa difficoltà, Real3D offre comunque la possibilità di eseguire un rendering all'interno di una qualsiasi finestra dell'editor). Secondariamente, risulta impossibile interagire a livello dei singoli punti componenti un oggetto. A tal proposito, è bene osservare che, anche se la grafica 3D si basa soprattutto sulla definizione degli oggetti tramite equazioni, può essere utile talvolta la possibiltà di operare a un livello più "manuale". La manipolazione dei singoli punti consente, per esempio, di "tirarne" uno appartenente alla nostra sfera per ottenere una protuberanza appuntita; in Real3D, per far questo, è necessario usare un solido aggiuntivo (un cono, per esempio).
Un altro fattore importante nella scelta dell'editor più adatto alle proprie esigenze deve essere l'accuratezza della rappresentazione, non solo al momento della definizione di un oggetto, ma anche dopo ripetute modifiche; con la crescita di complessità di un solido, ottenuta magari attraverso la reiterazione di una stessa operazione, aumenta anche il margine di errore a essa relato. È quindi importante che quest'ultimo non diventi tale da limitare la bontà della rappresentazione dell'oggetto in questione. Da questo punto di vista, l'editor di Real3D è il meno soddisfacente: soprattutto nelle basse risoluzioni, le operazioni fini e gli allineamenti risultano a volte fastidiosamente imprecisi.

GLI ATTREZZI DEL MESTIERE

Definito un oggetto, è possibile mutarne la struttura geometrica attraverso opportuni operatori di torsione, rotazione, deformazione e altro ancora.
Queste modifiche, se ben concertate, possono condurre a risultati veramente strabilianti, poiché i mezzi attualmente disponibili sono tanto sofisticati nell'operare quanto facili da padroneggiare. Grazie ai notevolissimi automatismi disponibili, sono sufficienti pochi parametri (assi di rotazione, superfici di applicazione, ecc.) per informare in modo esauriente il programma sulle nostre intenzioni.
La terna di programmi in esame è ben fornita, da questo punto di vista. A volte, esaminando le possibilità messe a disposizione, ci si interroga sull'effettiva utilità delle funzioni più insolite; la semplicità d'uso, in alcuni casi, è disarmante, tanto da stupirsi a posteriori della complessità delle forme finali.
La caratteristica che più interessa evidenziare è però la qualità dei risultati, che non si misura solo nella "stranezza" dei solidi, ma soprattutto nella precisione con cui si interviene su di essi.
Per fare un esempio, quando si disegna un profilo da far ruotare attorno a un asse (per realizzare per esempio un bicchiere), è necessario avere la certezza che il punto di inizio della rotazione coincida perfettamente con quello finale. Avendo noi a che fare con programmi che non sfigurerebbero assolutamente nello studio di un professionista, dobbiamo essere severi nel valutare questo aspetto.
A conti fatti, dunque, Lightwave risulta il più affidabile. Real3D e Imagine impongono talvolta limiti troppo stringenti per garantire la perfetta riuscita delle operazioni.
Chiudiamo qui la prima parte del nostro discorso. Nella prossima occasione affronteremo altre tematiche inerenti l'argomento, per concludere con osservazioni sulle più recenti conquiste tecnologiche nel settore.

▲

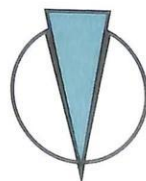
FINSON presenta...

CORSO DI LINGUE CON IL COMPUTER

Finalmente una valida novità per imparare le lingue! Ogni volume di **CORSO DI LINGUE CON IL COMPUTER** è infatti formato non solo da un completo libro di grammatica e da una audiocassetta, ma anche da un programma per computer con cui si può valutare effettivamente il proprio grado di apprendimento. L'approccio suggerito dai corsi classici (testo + audiocassetta) viene dunque integrato da uno strumento innovativo, il computer, che permette di fare un'esatta verifica di ciò che è stato appena studiato. Ogni corso è strutturato in sei volumi contenenti ciascuno dieci capitoli: i primi tre volumi sono dedicati agli elementi basilari della lingua studiata, e rientrano pertanto nel livello elementare; i rimanenti volumi sono invece dedicati all'approfondimento (livello intermedio). L'opera è stata curata da docenti qualificati, programmatori, speaker madrelingua ed esperti di didattica. Non resta quindi che scegliere la lingua che si desidera, accendere il computer, e scoprire come può essere facile e divertente imparare le lingue straniere!

Configurazione minima richiesta:
Computer Commodore Amiga con Kickstart 2.0 o superiore.

Richiedi il nostro catalogo gratuito!

Siamo presenti al
CEBIT
Hannover
8 - 15 marzo 1995
Pad. 9 EG - Stand G 16

FAX ON DEMAND
Il nuovo servizio di informazioni e assistenza automatico **FINSON**: ***gratuito, 24 ore su 24, 7 giorni su 7*** Serve un comune telefono a tastiera multifrequenza, e, se il telefono utilizzato non è collegato direttamente al fax, un numero di fax a cui appoggiarsi per ricevere i documenti. Comporre il ***(02) 66.98.06.31*** e seguire le istruzioni. Richiedere l'indice dei titoli disponibili, che segnala i codici di accesso alle schede. È possibile avere informazioni sulle risposte alle domande più comuni che ci vengono poste dagli utilizzatori di software FINSON.

FINSON srl - Via Montepulciano, 15 - 20124 Milano (ITALY)
Tel. (02) 66987036 r.a. - Fax (02) 66987027 r.a.
FINSON SHOP - Via Sestio Calvino, 123/125 - 00174 Roma - Tel. (06) 71589483

HARDITAL TQM

Romano Tenca

Una scheda acceleratrice per 1200

Le schede acceleratrici per 1200 non si contano più: il mercato offre una tale varietà di prodotti da mettere in imbarazzo qualunque acquirente. È difficile anche per un produttore creare un prodotto nuovo che riesca a distinguersi dalla concorrenza; ciononostante, l'italiana Hardital ci ha tentato e con ottimi risultati.

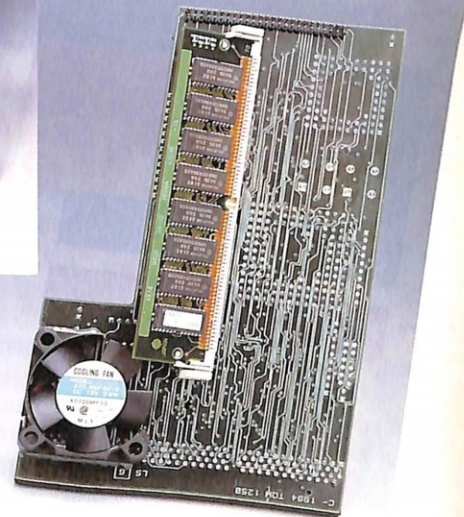
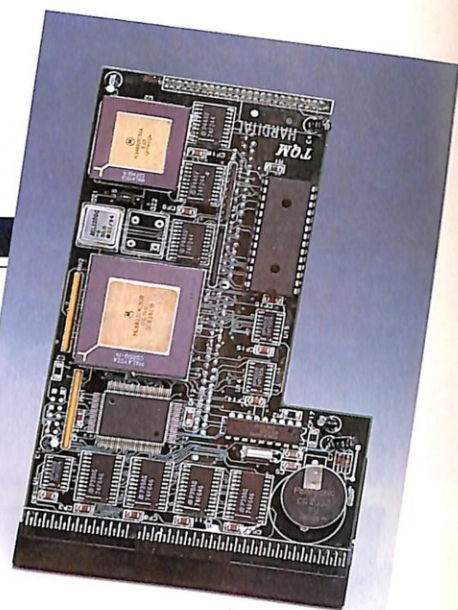
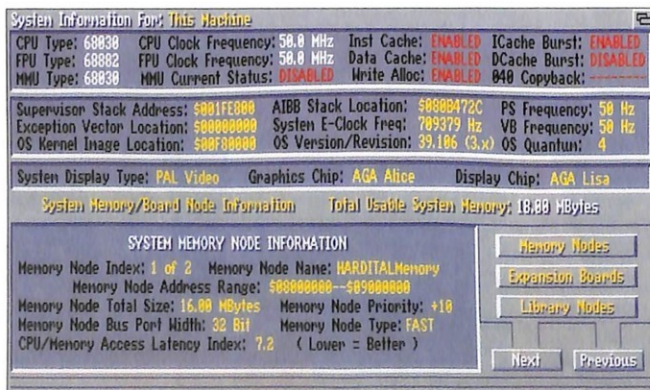
La TQM è una scheda con 68030 a 50 MHz, coprocessore fino a 50 MHz, fino a 128 Mb di memoria Fast, orologio con batteria tampone, connettore d'espansione per futuro controller SCSI.

CONFEZIONE E INSTALLAZIONE

La scheda arriva in una normale scatola bianca imbottita di spugna. All'interno troviamo un disco di utility PD, un manuale in italiano di 12 pagine di piccolo formato e, ovviamente, la scheda.

Il manuale dice tutto quello che serve e anche di più: infatti c'è ben poco da dire.

Come il manuale sottolinea, la scheda è stata progettata per ridurre al minimo l'intervento dell'utente: è stata sfruttata a fondo la tecnologia Autoconfig di Amiga e anche i soliti jumper per configurare la scheda in funzione della memoria sono assenti: la scheda riconosce automaticamente la quantità di memoria presente su scheda.

L'unica cosa di cui si sente la mancanza sono delle immagini relative all'orientamento da far assumere al coprocessore e all'eventuale quarzo aggiuntivo nel caso li si monti personalmente: le spiegazioni sono comunque presenti in maniera testuale ed è difficile sbagliare. Nella parte finale del manuale sono presenti spiegazioni sulle utility PD fornite e sull'uso del comando AmigaDOS CPU. Per l'installazione basta aprire il cassetto inferiore del 1200 e inserire la scheda. La scheda entra molto facilmente e non sporge, per cui il cassetto inferiore può essere tranquillamente richiuso, a differenza di quanto capita con altre schede per 1200.

La scheda secondo Aibb.

La scheda secondo SysInfo che, come al solito, è impreciso nel determinare il clock della CPU.

LA SCHEDA

L'aspetto della scheda è molto ordinato: è stata adottata la tecnologia surface mounted e solo quella che sembra una EPROM appare zoccolata, a parte processore, coprocessore e quarzi.
Sulla faccia della scheda che si rivolge verso l'esterno appaiono tutti i chip; sull'altra faccia, la prima cosa che si nota, dopo il modulo SIMM, è una ventolina alimentata direttamente dalla scheda: è la prima scheda per 1200 che conosciamo che ne monti una. Si tratta sicuramente di un vantaggio, anche perché il 68030 a 50 MHz scalda non poco. L'aumento della circolazione d'aria all'interno del 1200 dovrebbe favorire la durata dei componenti della scheda acceleratrice, se non dell'intero 1200. Sulla scheda può essere montato un 68030 fino a 50 MHz di tipo PGA, quindi a contenitore ceramico e, come tale, più resistente e costoso. Il quarzo che fornisce il clock al processore è montato su zoccolo.
Il coprocessore, 68881 o 68882, sempre con zoccolo di tipo PGA, può funzionare sia in maniera sincrona, quindi con lo stesso clock della CPU, sia in maniera asincrona, quindi con un proprio clock (compreso fra i 16 e i 50 MHz, come spiega il manuale). Un jumper, l'unico presente sulla scheda, permette di scegliere il tipo di sincronismo da utilizzare. Il fatto che sia processore che coprocessore siano zoccolati va valutato positivamente: a questo modo è possibile per esempio iniziare con una CPU più lenta e quindi più economica, e passare in un secondo tempo a una CPU più veloce.
Sulla scheda in prova era montato un 68030 a 50 MHz, quindi con MMU integrata, e un 68882 sempre a 50 MHz che utilizzava lo stesso clock della CPU e quindi funzionava in maniera sincrona. Per la memoria è disponibile un solo zoccolo per modulo SIMM. Il modulo può essere da 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 o 128 Mb (il massimo raggiunto finora dalle schede acceleratrici per 1200).
Il tipo di SIMM utilizzabile è lo stesso del 4000 e di certi cloni MS-DOS. Si possono montare SIMM a 32 bit e 72 pin con o senza controllo di parità (sul manuale sono elencati tutti i tipi accettati), anche a doppia faccia. Il riconoscimento del tipo di SIMM presente è del tutto automatico e non esistono pertanto jumper di configurazione. Per la prova è stato montato un modulo SIMM da 16 Mb. Essendo lo spazio di indirizzamento della memoria del 68030 del tutto diverso da quello delle schede PCMCIA, non dovrebbero esistere conflitti di sorta con le espansioni che utilizzano tale porta (schede di memoria, CD-ROM, hard disk): in teoria è possibile montare 128 Mb di RAM nel cassetto interno e altri 8 Mb di memoria sulla porta PCMCIA. Non abbiamo provato con una RAM Card da 4 Mb raggiungendo i 22 Mb (2+16+4).

AIBB 6.1

	TQM	A600	A3000	A4000/040
EmuTest	5,30	0,54	2,72	8,66
Dhrystone	5,58	0,49	2,75	9,34
Sort	5,38	0,37	2,65	7,31
IMath	4,24	0,12	2,11	4,86
Media calcoli interi:	**5,12**	**0,38**	**2,55**	**7,54**
InstTest	6,32	0,57	3,12	5,73
Matrix	5,18	0,27	2,76	4,40
Sieve	4,20	0,23	2,14	2,70
MemTest	2,83	0,36	2,38	1,27
Media memoria:	**4,63**	**0,35**	**2,60**	**3,52**
TGTest	1,61	0,47	0,91	1,79
Writepixel	2,69	0,34	1,19	5,16
EllipseTest	1,87	0,42	0,98	2,28
LineTest	1,10	0,58	0,62	1,09
Media grafica:	**1,81**	**0,45**	**0,92**	**2,58**
Savage	197,05	0,48	98,68	117,06
FMath	27,48	0,58	13,87	124,15
FMatrix	5,63	0,43	3,08	8,25
BeachBall	39,13	0,39	19,53	76,59
Flops	66,67	0,48	33,53	193,77
TranTest	83,06	0,47	47,80	81,25
FTrace	115,44	0,47	57,79	107,83
CplxTest	7,11	0,52	3,66	14,43
Media floating point:	**67,69**	**0,47**	**34,74**	**90,42**

Il test di Aibb 6.1. L'indice 1 corrisponde al 1200 standard. Le ROM erano state copiate in Fast RAM e tutte le cache abilitate.

MKSOFT DISKSPEED 4.1 COPYRIGHT © 1989-91 MKSOFT DEVELOPMENT		
	1200 standard	1200 con TQM
Creazione file:	43 al secondo	61 al secondo
Apertura file:	72 al secondo	119 al secondo
Esame directory:	255 al secondo	368 al secondo
Cancellazione file:	135 al secondo	289 al secondo
Seek/Read:	74 al secondo	85 al secondo
Creati	CHIP LONG 928.226	FAST LONG 1.228.294
Scritti	CHIP LONG 1.061.441	FAST LONG 1.434.618
Letti	CHIP LONG 1.216.296	FAST LONG 1.508.049

Le voci CHIP e FAST indicano il tipo di memoria utilizzata per il test, mentre LONG indica il tipo di allineamento. Il test è stato effettuato con un blocco da 262.144 byte.
Il test è stato effettuato con l'hard disk Quantum Go Drive Daytona da 250 Mb con il 1200 standard e con la scheda TQM di Hardital.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Hardital TQM

Produttore Hardital

Distribuito da Hardital
via Giovanni Cantoni, 12
20144 Milano
tel. 02-4983457
fax 02-4983462

Prezzo TQM con 68030 a 28 MHz L. 280.000, a 40 MHz L. 360.000, a 50 MHz L. 480.000. TQM con 68030 a 68882 a 50 MHz: senza RAM L. 620.000, con 4 Mb L. 899.000, con 16 Mb L. 1.590.000

Giudizio eccellente

Configurazione richiesta 1200

Pro uso chip PGA, ventola raffreddamento, fino a 128 Mb di RAM, connettore d'espansione, completa autoconfigurazione della memoria

Contro zoccolo per un solo modulo SIMM

Configurazione della prova 68030 a 50 MHz, 68882 a 50 MHz, 16 Mb di RAM

L'orologio è alimentato da una batteria tampone al litio sostituibile (anche se in verità appare saldata). Le batterie al litio vanno preferite a quelle ricaricabili, perché durano di più e sono più affidabili.
Infine, è presente un connettore di espansione che permetterà in futuro l'aggiunta di un modulo di interfaccia SCSI.
In conclusione, dal punto di vista della progettazione, la scheda è stata realizzata puntando ai massimi livelli di qualità e prestazioni.

PRESTAZIONI

Le prestazioni della scheda appaiono in linea con le aspettative: come si può notare dal test di Aibb effettuato con le ROM copiate in Fast RAM, le prestazioni sono all'incirca le stesse delle altre schede acceleratrici per 1200 con 68030 a 50 MHz da noi recensite, quali la Blizzard 1230 II o la Paravision 1230XA. La media complessiva dei test che riguardano la matematica intera, l'accesso alla memoria e la grafica è pari a 3,85 contro il 3,62 della Paravision 1230XA, il 3,95 della Blizzard 1230 II (che è ormai fuori produzione, ora esiste la Blizzard 1230 III).
L'accesso alla memoria, nonostante Aibb segnali una latenza elevata (7,2 come la Blizzard 1230), è, al solito, molto più veloce di quella del 4000. I calcoli in virgola mobile raggiungono una velocità di tutto rispetto: praticamente il doppio del 3000. In più di un test, si noti, la TQM raggiunge e supera il 4000/040.

Ricordiamo che, essendo la scheda dotata di un 68030 non di tipo EC, è presente la MMU e quindi è possibile utilizzare i programmi che l'adoperano, come GigaMem, per attivare la memoria virtuale, o Enforcer, che monitorizza gli accessi errati alla memoria.
Per copiare le ROM in Fast RAM e velocizzarne gli accessi alle funzioni del sistema, si può usare il comando standard AmigaDOS CPU con l'opzione FASTROM. Con lo stesso comando si possono attivare e disattivare le cache del 68030 e il modo burst di accesso alla memoria.
La scheda dovrebbe anche velocizzare l'accesso all'hard disk, ma le nostre prove con un vecchio hard disk IDE interno da 40 Mb non hanno confermato tale aspettativa: probabilmente l'hard disk già offre il massimo con il 68020 del 1200 e nessuna CPU potrà mai fargli superare i 300 kb/s.
Provando invece con un hard disk IDE Quantum Go Drive Daytona extra-piatto da 2,5", gentilmente messoci a disposizione da Hardital, i risultati si sono fatti vedere: se con il 1200 standard le prestazioni appaiono già pregevoli, almeno per un hard disk IDE, con la TQM abbiamo registrato un loro netto incremento (dal 25% al 100% a seconda dei casi), come testimonia il test di DiskSpeed 4.1 riportato in figura.
Nel corso delle nostre prove, infine, la scheda non ha presentato alcun problema di surriscaldamento e anche il consumo è apparso limitato: abbiamo provato ad alimentare il 1200 su cui era montata la TQM (68030, 68882, 16 Mb di RAM) e l'hard disk IDE interno da 2,5" 40 Mb al vecchio alimentatore di un 500 e il tutto, con nostra grande sorpresa, ha funzionato senza problemi.

CONCLUSIONI

L'Hardital TQM si situa ai massimi livelli fra le schede d'espansione per 1200. Tutte le caratteristiche tecniche, dalla ventola, all'autococonfigurazione completa della memoria, dalla possibilità di raggiungere i 128 Mb, al connettore per un futuro controller SCSI, dall'uso di zoccoli PGA, alla presenza della MMU, dalla tecnologia SMD, alla batteria al litio ne fanno un prodotto adatto anche all'utente più esigente.
Se si unisce tutto questo a un prezzo d'acquisto decisamente concorrenziale, si dovrà necessariamente concludere che questa volta Hardital ha fatto centro. ▲

EPSON STYLUS COLOR

Diego Gallarate

L'ultima generazione delle stampanti a getto d'inchiostro

Il mercato delle stampanti, specie di quelle a colori, ha visto nascere ultimamente alcune soluzioni tecnologiche molto interessanti e alla portata della maggior parte degli utenti: la qualità del prodotto finale, la pagina stampata, è ora sempre più vicina a quel livello qualitativo che prima era prerogativa di macchine professionali ben più costose.

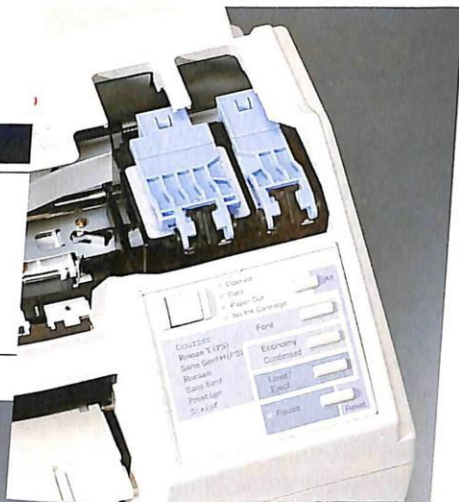
La Stylus Color è l'ultima novità di Epson ed è stata presentata allo SMAU. Appartiene alla linea Stylus, una serie di stampanti a getto di inchiostro che utilizza una tecnologia proprietaria (Mach) che, in teoria, eleva la qualità di stampa diminuendo nel contempo i costi di gestione. Le stampanti Stylus, infatti, richiedono la semplice sostituzione dell'inchiostro di stampa e non di tutta la testina o di una sua parte, come avviene con altre stampanti a getto di inchiostro.

L'Epson Stylus Color è il primo modello a colori della serie Stylus e si segnala immediatamente per un ottimo rapporto prezzo/prestazioni e per la capacità di stampare a risoluzioni elevatissime: fino a 720x720 dpi.

INSTALLAZIONE

Apriamo l'accattivante e resistente confezione in cui è contenuto l'ultimo prodotto della casa nipponica: la stampante, a 80 colonne, una volta estratta dall'imballo, appare molto ben progettata, con una struttura solida, nonché materiali e finiture all'altezza di un prodotto professionale; anche se il disegno è piuttosto razionale e proporzionato, le dimensioni non sono tra le più contenute: 470 mm di larghezza, 192 mm di altezza, 344 mm di profondità, escludendo il piano di appoggio della carta, ribaltabile, che aggiunge altri 181 mm a quest'ultima dimensione, Il peso, a sua volta, non è indifferente: 7,4 kg. Nella confezione troviamo, oltre alla manualistica e al disco per MS-DOS, un cavo di alimentazione, due cartucce sigillate di inchiostro, una per il nero e una per giallo, magenta e cyan, e due confezioni contenenti ognuna dieci fogli di carta speciale Epson per la stampa a 360 e 720 dpi, per le prime prove.

Nella parte posteriore della stampante si trovano il connettore per l'alimentazione del trasformatore interno, il connettore Centronics per l'interfaccia parallela a 8 bit e un connettore seriale RS-422 minidin per l'uso con i computer Apple. È possibile aggiungere un'interfaccia seriale opzionale a 19200 baud. Una volta trovato il giusto spazio sul piano d'appoggio, procediamo ai collegamenti con Amiga, preventivamente spenta, e alla usuale connessione dell'alimentazione elettrica.

Nella parte anteriore sono presenti molti led e pulsanti che permettono di effettuare le solite operazioni manuali come l'avanzamento del foglio, la messa in pausa, la scelta del font, l'attivazione di una modalità a basso consumo (con perdità di qualità, ovviamente). Ovviamente, l'impostazione manuale del font e del modo a basso consumo può essere annullata dal programma usato per la stampa, ma quando si usa la stampante mediante un text editor o si fa un accesso diretto a PRT:, la possibilità di impostare manualmente certi paramentri risulta molto utile.

Prima di procedere all'accensione, esaminiamo il manuale: una buona parte di questo, sfortunatamente, è dedicata all'uso dei driver per MS-DOS e Windows, così come l'opuscolo illustrato a colori che contiene molti esempi relativi ai modi di stampa.

Per conoscere appieno il funzionamento della stampante occorre leggersi anche queste parti, cercando di separare ciò che è proprio alla stampante da ciò che è proprio a Windows. Questo aspetto della documentazione va sicuramente criticato: nessuno vieta a Epson di documentare appieno il suo driver per Windows, ma Epson a sua volta non dovrebbe costringere i suoi utenti ad analizzare la documentazione di un driver per Windows al fine di comprendere il funzionamento della stampante. Osservando le illustrazioni, comunque, sarà molto facile procedere al montaggio del ripiano guida per la carta, alle

```
EFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijkl
FGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklm
GHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmn
HIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmno
IJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnop
Script
JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopq
KLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqr
LMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrs
MNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrst
```

I font interni della stampante sono di ottima qualità. Questa immagine, come tutte le altre, è stampata a grandezza naturale.

due staffe di supporto dei fogli stampati, e alle cartucce per gli inchiostri; nei sei capitoli troviamo molte informazioni riguardanti la corretta interpretazione dei segnali di errore e i vari problemi di malfunzionamento che si possono incontrare.

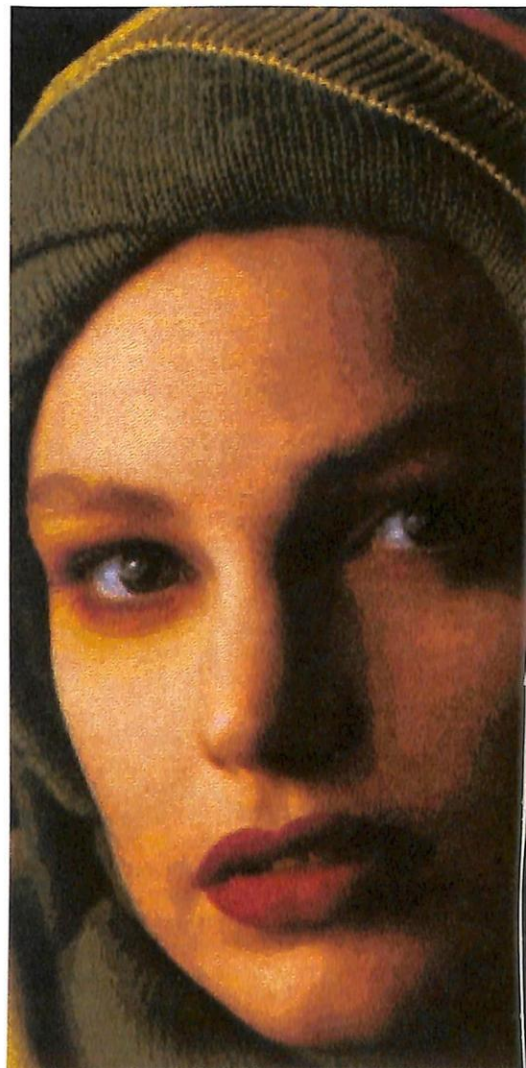
Gravissima lacuna della documentazione è la mancanza di indicazioni precise sul linguaggio Esc/P2. Si rimanda per questo a un manuale separato che non viene fornito nella confezione. Tale linguaggio è stato creato da Epson per l'utilizzo di font scalabili e modalità grafiche avanzate. La versione P2 fornita con la Epson Stylus Color è solo parzialmente compatibile con la precedente Esc/P, utilizzata da altre stampanti Epson. Il tentativo di Epson di fare dell'Esc/P uno standard di riferimento, inoltre, pare essere fallito: mentre tutte le stampanti esistenti sono in genere capaci di funzionare in emulazione Epson (lo standard adottato inizialmente sulle stampanti ad aghi Epson), nessuna, a quanto ci risulta, dispone di un'opzione di compatibilità con il linguaggio Esc/P2.

Sul disco allegato alla stampante non è presente il driver Amiga. La stampante in teoria può esssere utilizzata mediante driver di stampa compatibili con stampanti Epson, ma in tal caso non si riesce a sfruttare tutta la potenza della stampante: tale soluzione permette forse solo la stampa in bianco e nero a caratteri (e non è possibile nemmeno sfruttare tutti i font residenti, specie quelli scalabili) e in grafica. Non abbiamo effettuato molte prove al proposito: non ha molto senso infatti comprare una stampante di questo tipo e di questo prezzo per poi sotto-utilizzarla a questo modo.

Fortunatamente, le ultime versioni dei due migliori programmi di gestione di stampa per la nostra macchina contengono entrambe l'opzione per utilizzare efficacemente la Stylus Color: Turbo Print Professional 3.0, di Irsee Soft, al momento con un'interfaccia in tedesco, contiene un driver dedicato, utilizzabile esclusivamente tramite le opzioni di Turbo Print che intercetta la maggioranza delle richieste di accesso alla stampante; Studio Print Professional, di Wolf Faust, contiene invece un ottimo driver utilizzabile anche da programmi che, come ADPro, richiedono un accesso diretto alla stampa; questo programma, come il precedente, consente una configurazione minuziosa di tutte le funzioni del nuovo potente linguaggio di controllo Esc/P2. A differenza di Turbo Print, che include delle impostazioni predefinite per le diverse risoluzioni, Studio Print deve essere configurato per ottenere una stampa equilibrata nei colori e nel contrasto, caricando il programma EpsonP2 dalla directory Prefs: le opzioni sono numerosissime e non è immediato giungere a buoni risultati specie in assenza di un manuale in italiano o in inglese.

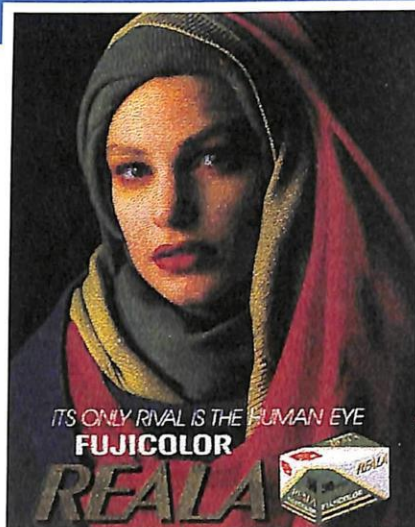
Esiste anche una terza possibilità: un driver Amiga prodotto da Endicor Technologies (P.O. Box 29000 #355, San Antonio, TX 78229, USA, tel. +1-210-6504988) e utilizzabile come qualsiasi altro driver Amiga: il suo costo è piuttosto elevato (44,95 dollari più spese di spedizione) ed è preferibile quindi optare per Turbo Print o Studio Print che oltre al driver per la Epson offrono il supporto per molte altre stampanti e programmi di gestione della stampa molto evoluti. Si noti che tutte le nostre prove sono avvenute con Turbo Print Professional 3.0.

CARATTERISTICHE TECNICHE

La carta è alimentata frontalmente, con una capacità massima di 100 fogli singoli, nei formati A4 (210 x 297 mm), Lettera (8,5 x 11 pollici), B5 (182 x 257 mm) e Legale (8,5 x 14 pollici) con spessori da 0,08 a 0,11 mm, e per un peso compreso tra i 64 e i 90 grammi. Possono essere utilizzati anche tre differenti formati di buste : 166x92 mm, 240x104 mm e 110x220 mm. Sono disponibili confezioni di 200 fogli di carta speciale A4 Epson 360 e 720 dpi e lucidi per lavagne luminose. Infine, l'area stampabile: i margini minimi superiore, destro e sinistro per i formati A4 e B5 sono di 3 mm, e quello inferiore è di 13 mm, mentre il margine destro minimo per i formati Lettera e Legale è di 9 mm.

La stampa con Cloanto Personal Paint su carta HP sfrutta pienamente la potenza del programma TurboPrint a 720 dpi, impostato per la carta speciale.

La stampante utilizza solo tre risoluzioni: 180x180, 360x360 e 720x720 dpi; per quella più alta viene consigliato l'uso della carta speciale Epson, ma usando Turbo Print è possibile usare la normale carta per fotocopiatrici, anche se la qualità risulterà inferiore. La scelta tra queste risoluzioni è determinabile in base alle esigenze di lavoro: la risoluzione più bassa è la più veloce ed economica, adatta per la stampa di cam-

La stampa di una pagina complessa a 360 dpi mediante Turbo Print in modo Special sfrutta pienamente le caratteristiche della carta HP.

pioni e bozze preliminari; quella intermedia è il compromesso ideale tra qualità e velocità; la più elevata è anche la più lenta, ed è essenzialmente riservata alle immagini, sia a colori che in toni di grigio.
Nella stampa a caratteri con un pitch di 10 cpi (caratteri per pollice) su 80 colonne, si ottiene una velocità di 200 caratteri per secondo; con il pitch 12 su 96 colonne, 240 caratteri per secondo; il pitch 15 su 120 colonne, 320 caratteri per secondo; usando il pitch 17 (10 condensato) su 137 colonne, si ottiene una velocità di 340 caratteri al secondo; infine, con il pitch 20 (12 condensato) su 160 colonne, si possono ottenere 400 caratteri per secondo. Queste differenze di velocità si spiegano molto semplicemente: la Stylus è una stampante di riga, quindi impiega sempre la stessa velocità a stampare una riga, qualunque sia il pitch utilizzato per i caratteri; se in una riga stanno più caratteri a motivo del pitch più elevato, la velocità misurata in caratteri per secondo aumenta di conseguenza. Per confrontare la velocità in cps di stampanti di questo tipo è quindi necessario tenere presente il pitch del carattere utilizzato. Si badi che le indicazioni contenute nella pubblicità spesso tendono a nascondere questo particolare, per far credere una velocità che poi alla prova dei fatti risulta ben diversa (i pitch più utilizzati e quelli più leggibili sono il 10 e il 12).
La velocità complessiva della stampa, inoltre, è determinata non solo dal numero di righe che può stampare in un secondo, ma anche dalla velocità con cui avviene l'avanzamento della carta e il caricamento iniziale del foglio.
L'interlinea è selezionabile tra 1/6 e 1/8 di pollice, oppure programmabile con incrementi di 1/360 di pollice. La velocità di alimentazione della carta è di 89 ms per ogni linea da 1/6 di pollice.
In definitiva, nella stampa a caratteri con 60 linee per pagina si possono raggiungere 2 pagine al minuto.
Il buffer di input, espandibile con altri 32 kb solo quando si adotti l'interfaccia seriale opzionale, è piuttosto ridotto (almeno per la stampa grafica): 64 kb.
I font utilizzabili per la stampa a caratteri della Stylus Color, tutti di elevata qualità, possono essere scelti tra Roman, Roman T, Sans Serif, Sans Serif H, Courier, Prestige e Script con pitch 10, 12 e 15. Questi possono essere attivati da qualsiasi driver di stampa Epson compatibile. Inoltre sono disponibili altre combinazioni di font e di pitch solo tramite i comandi Esc/P2; i caratteri Roman, Roman T, Sans Serif e Sans Serif H sono proporzionali e scalabili, con incrementi di 2 punti, da un corpo minimo di 8 a uno massimo di 32 punti.
Le tabelle dei caratteri sono una per il corsivo e otto per i caratteri grafici, mentre tra le serie dei caratteri possiamo operare una scelta tra le 14 di caratteri nazionali, incluso l'italiano, e una di caratteri Legali.
La stampa avviene in quadricromia: nero più i tre colori ed è anche possibile usare la stampante solo in bianco e nero.
Le cartucce di inchiostro hanno una durata piuttosto elevata 1.5 milioni di caratteri Roman 10 per il nero e 1.2 milioni per i colori. Con una pagina di 60x30 caratteri ciò significa più di 800 pagine per il nero e più di 650 per il colore. Ovviamente se si stampano immagini a colori che riempono completamente una pagina A4 tali valori si riducono di molto: diremmo a un terzo (222 fogli). Per la stampa a 720 dpi, molto probabilmente, tale valore va ulteriormente ridotto: in teoria andrebbe diviso per 4 (55 fogli). Se volessimo allora calcolare il costo per stampa A4 a 720 dpi, dovremmo dunque considerare 315 lire a foglio per la carta speciale Epson a 720 dpi e 2.450 lire di inchiostro, per un totale di 2.765 lire a foglio. A 360 dpi il costo dovrebbe invece aggirarsi sulle 872 lire a pagina, usando la carta speciale Epson da 320 dpi a 260 lire al foglio. Si badi che questi costi sono del tutto teorici e calcolati in base ad assunzioni non confermate riguardanti la stampa grafica a colori: la realtà dei fatti potrebbe invalidarli sia in un senso che nell'altro. Il costo teorico per pagina da noi calcolato, specie a 360 dpi, appare comunque contenuto e alla portata di tutti gli utenti, specie se confrontato con quello della Fargo Primera in modalità a sublimazione (ma ovviamente la qualità raggiungibile con la Fargo è decisamente superiore).

LA PROVA "SU STRADA"

Dopo aver installato i programmi di gestione della stampante con i relativi driver, sarà possibile usare immediatamente la Stylus Color: nessuna opera-

zione su dip switch, per altro del tutto assenti, è richiesta per la corretta trasmissione dei dati grafici o di testo ASCII; tutte le impostazioni della stampante possono essere definite tramite tasti di selezione. Mentre la stampante è al lavoro, i rumori sono ridotti veramente al minimo, e il sistema di caricamento della carta è molto efficiente, permettendo di programmare con relativa tranquillità la stampa di un documento su più pagine (qualche problema potrebbe presentarsi quando i fogli sono molto pochi).
La qualità di stampa in modo grafico è più che soddisfacente anche a 360 dpi: questa risulta essere la risoluzione ideale per la stampa di pagine che contengono caratteri, immagini e illustrazioni di tipo vettoriale; nelle prove da noi effettuate, usando programmi di DTP quali Professional Page 4.1 o Page Stream 3.0d, non abbiamo riscontrato, nell'insieme, grosse differenze qualitative tra la risoluzione massima e quella intermedia. Notevole è invece la differenza nei tempi di stampa: una pagina stampata a 720 dpi ha richiesto più di un'ora con Professional Page, mentre per la stessa a 360 dpi sono bastati pochi minuti! La colpa va imputata non alla stampante, ma ai programmi Amiga che impiegano molto tempo per calcolare una pagina a tale risoluzione. Addirittura con PageStream 3.0 a 720 dpi dopo un'ora di attesa abbiamo rinunciato, perché non aveva ancora incominciato a stampare: il programma invece funziona correttamente a 360 dpi. Nonostante la mole di dati in arrivo alla stampante a 720 dpi sia enorme l'incidenza dei tempi di trasferimento dei dati via parallela rimane molto limitata. Discorso diverso si avrebbe nel caso si utilizzi un'interfaccia seriale.
La differenza qualitativa tra le due risoluzioni (360 e 720) si nota invece nella stampa di immagini; a questo proposito è necessario rilevare che anche il supporto cartaceo è determinante: la carta Epson appare una scelta ottimale per la resa della brillantezza dei colori, essendo una carta polimerizzata che impedisce un assorbimento eccessivo dei punti di colore. Abbiamo anche avuto modo di provare della carta per stampanti a getto d'inchiostro di HP: ha prodotto dei risultati addirittura superiori, ma costa anche di più. Rimane comunque possibile l'uso di normale carta per fotocopiatrice che, specie per i testi, produce risultati più che accettabili. L'ideale per quanto riguarda il rapporto prezzo/prestazioni nella stampa di testi è una carta di qualità superiore a quella usata dalle fotocopiatrici: la si può reperire sul mercato facendo delle prove con qualche campione prelevato da un fornitore.
La gestione delle immagini per la stampa è un punto debole degli applicativi operanti sulla piattaforma Amiga: tra tutti i programmi grafici che abbiamo provato, quello che produce decisamente i migliori risultati è stato Personal Paint di Cloanto in combinazione con Turbo Print Professional: l'ottimo programma di grafica pittorica, prodotto in

Un documento di Professional Page reso su carta speciale HP a 720 dpi: i tempi di esecuzione sono molto lunghi, ma la resa delle immagini è eccellente.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Stylus Color

Produttore Epson Seiko

Venduto da Multibit
via Boniperti, 59
28015 Momo (No)
tel. 0321-926907,
fax/BBS 0321-926210

Prezzo L. 1.190.000 IVA inclusa; confezioni da 200 fogli Epson 360/720 dpi L. 52.000 e L. 63.000; serbatoi inchiostri colore/bianco e nero L. 100.000 e L. 46.000

Giudizio ottimo

Configurazione richiesta Amiga con Kickstart 2.0 o superiore e driver di stampa specifico per Epson Stylus Color

Pro stampa di qualità tipografica, costi contenuti, flessibilità d'uso, manuale in italiano

Contro stampa a 720 dpi molto lenta con i programmi di DTP Amiga, mancanza di una scheda opzionale per l'espansione del buffer interno, manuale piuttosto carente, non viene fornito un driver dedicato per Amiga

Configurazione della prova A4000/040 28 MHz, Kickstart 39.106, Workbench 40.35

Italia, è uno dei pochi che è in grado di gestire sino a 256 colori in modo veramente efficace; in alternativa, dopo aver trovato la configurazione migliore con Studio Print (noi non siamo riusciti a farlo in tempo per la recensione), si potranno usare anche le funzioni di stampa per le immagini a 24 bit sia di ADPro che di ImageFX, che consentono un controllo più flessibile delle dimensioni dell'immagine sulla pagina.
La Stylus Color può anche operare una retinatura proprietaria, tramite la tecnologia Micro Weave, una sorta di Floyd che risulta quasi impercettibile e rende i passaggi tonali in modo molto uniforme. Ottimi sono stati i risultati ottenuti nella stampa a caratteri e in quella grafica mediante i programmi di DTP già citati: la definizione del testo è eccellente, paragonabile a quella ottenibile con le stampanti laser e con il vantaggio di poter stampare contemporaneamente immagini a colori con un'elevata definizione.
Con la risoluzione impostata a 720 dpi e una carta polimerica, i risultati sono veramente stupefacenti: le immagini si avvicinano decisamente alla qualità tipografica, anche se non sono paragonabili a quelli prodotti dalla Fargo Primera; la qualità del testo è addirittura superiore a quella ottenibile sulle stampanti laser: purtroppo la stampa di impaginati misti di testo e immagini in questa risoluzione richiede dei tempi d'attesa inaccettabili con Professional Page; alternativamente, a 360 dpi la qualità è mantenuta a un ottimo livello e i tempi di stampa sono normali.

UN COMPROMESSO ACCETTABILE

A nostro avviso la Epson Stylus Color è una soluzione ottimale per chi desidera una stampante "trasversale", capace di fungere efficacemente nella stampa a caratteri e nella stampa grafica sia in bianco e nero che a colori. I costi di gestione sono ridotti, data la qualità e la durata delle parti soggette a usura, la durata delle cartucce d'inchiostro e la possibilità di scegliere supporti meno costosi per le stampe meno impegnative. I risultati ottenibili sia per ciò che concerne le immagini sia per il testo sono di livello elevatissimo, anche se, operando alla massima risoluzione, i tempi di attesa aumentano molto.
In definitiva la stampa grafica di documenti che includono font scalabili e illustrazioni sia vettoriali che a 24 bit andrà effettuata a 360 dpi, mentre per la stampa grafica di singole immagini potremo ricorrere alla risoluzione 720 dpi.
Il prezzo della stampante è concorrenziale e la sua versatilità e affidabilità sono caratteristiche che la rendono un prodotto in grado di soddisfare pienamente anche gli utenti più esigenti.
L'uso della stampante con Amiga allo stato attuale è alquanto problematica con i programmi di DTP a 720x720 e inoltre risulta indispensabile procurarsi un driver dedicato comprando Turbo Print o Print Studio, il cui costo non è trascurabile. Nel prossimo futuro è auspicabile la produzione di altri driver e programmi che sappiano sfruttare meglio le sue potenzialità. ▲

VECTOR FALCON570

Paolo Canali

Come usare periferiche SCSI con l'A570 Commodore per il 500

Meglio tardi che mai! Come i relitti affiorano dopo un naufragio, così i progetti che Commodore aveva preparato senza portarli nei negozi vengono acquistati e distribuiti da aziende più lungimiranti. Questo mese diamo uno sguardo al controller SCSI citato sul manuale di A570, il lettore di CD-ROM per il 500, progetto acquistato dalla tedesca Vector e commercializzato col nome di Falcon570.
Si tratta di una schedina che inserita nell'A570 Commodore permette l'uso di periferiche SCSI esterne, quali hard disk e streamer.

COSTRUZIONE

Assieme al controller, la minuscola scatola del Falcon570 contiene un manuale di 32 pagine in tedesco, un dischetto e una piastrina di lamiera forata per chiudere lo slot di A570.
Lo slot non viene duplicato, quindi, installando Falcon570 non è possibile aggiungere all'A570 anche l'eventuale espansione di Fast RAM.
L'hardware è semplicissimo: consiste in una coppia di schedine (gli spazi sono troppo ristretti per un'unica scheda di grosse dimensioni) che contiene lo stesso chip controller presente sull'A590, affiancato dalla stessa PAL dell'A590, i terminatori SCSI (saldati), un condensatore di disaccoppiamento e due jumper. Falcon570, pur essendo un controller SCSI, è compatibile anche con le periferiche SCSI2.

Il connettore per le periferiche ha piedinatura stile Apple, come tutti gli altri controller SCSI per Amiga, quindi è facile trovare cavi e box esterni (con alimentatore) in cui inserire le periferiche.
È prevista la possibilità di comandare il chip con un quarzo a frequenza più alta dei soliti 14 MHz di Amiga, tuttavia Vector ufficialmente non lo supporta e ha saldato il relativo jumper nella posizione di clock interno.

La qualità del montaggio è modesta. Il circuito stampato non è stato ben pulito dai residui di saldatura corrosivi; i connettori sono stagnati e soggetti a ossidazione, come i fori passanti non protetti. Tuttavia il circuito è semplice e le piste sono poche, quindi difficilmente si incontreranno problemi. Estraendo il Jumper CON7, si disabilita l'interfaccia, mentre CON6 porta la tensione di alimentazione alla linea Termpower del connettore SCSI, senza fusibile e diodo di protezione: come consiglia la stessa Vector, bisogna lasciarlo aperto.
Il dischetto fornito con il controller contiene il programma HDtoolbox 2.0, che serve a configurare e formattare gli hard disk anche se si usa ancora il Kickstart 1.3. Chi ha il Workbench 3.1 può servirsi della versione più aggiornata che si trova sui dischetti del sistema operativo.
Il manuale in tedesco descrive in estremo dettaglio l'installazione hardware e software dell'hard disk, con una lunga discussione teorica sui vantaggi di un hard disk e il modo migliore di partizionare e organizzare i dati.
Chi conosce il tedesco e vuole allargare le sue conoscenze può dedicarsi alla lettura del manuale, ma chi desidera semplicemente installare il Falcon nel suo A570 basta che si munisca di un cacciavite a croce e di una pinza.
Si inizia svitando con la pinza i due dadini del connettore SCSI del Fal-

con570, quindi, dopo aver svitato la vite che la fissa, si rimuove la piastrina posteriore originale dell'A570. A questo punto si può far entrare il Falcon nello slot e spingerlo in modo che il suo pettine faccia presa nel connettore: deve essere visibilmente ben inserito e saldo in posizione. Per concludere l'operazione, basta inserire la piastrina metallica del Falcon sullo slot, avvitare la sua vite e, poi, riavvitare con la pinza i due dadini del connettore SCSI.

UTILIZZO

Il Falcon570 è stato provato su un A500 equipaggiato di espansione RAM interna da 2 Mb, indispensabile per usare a pieno i programmi più recenti.
Grazie all'espansione di Fast RAM il sistema si è comportato quasi come la combinazione A500/A590, con la marcia in più del lettore CD-ROM compatibile CDTV.
Infatti A570 contiene lo stesso chip DMAC di A590, quindi se viene espanso con il Falcon570 diventa, a tutti gli effetti hardware e software, un A590 senza RAM. Come nel caso di A590, la velocità massima ottenibile con l'A500 non accelerato si aggira sui 1.600 kb/s. Negli Amiga con MC68000 il fattore limitante è la velocità con cui la CPU esegue il codice del FastFileSystem.
L'adesione alle specifiche SCSI è buona: il Falcon570 ha pilotato senza problemi uno streamer DAT da 2 Gb, un assortimento di hard disk SCSI e SCSI2 e persino un lettore di CD-ROM SCSI2. Ha fallito solo quando è stato tirato all'estremo, con un vecchio hard disk Micropolis 1588 estremamente veloce, ma ancora SCSI1 e con buffer interno di soli 16 kb, troppo piccolo per evitare l'overrun.
Il device CD0: ha una priorità fissa pari a 0, quindi se si lascia un CD nel lettore si può scegliere a piacere se fare il boot da CD-ROM, dall'hard disk (modificandone la priorità con HDtoolbox) o dal floppy: la comodità d'uso è senza confronti.
Le possibilità di disabilitazione selettiva sono molte, e ciò farà senz'altro piacere a chi usa un A500 con poca memoria o programmi "sporchi". Con l'interruttore frontale di A570 si disabilita sia il CD-ROM che l'interfaccia SCSI, con il jumper CON7 la sola interfaccia SCSI, ma non il CD-ROM (lo stesso risultato si ottiene tenendo spente le periferiche SCSI). Con l'interruttore frontale disinserito e facendo il boot da floppy, eseguendo il comando AmigaDOS "Binddrivers" si lascia il CD-ROM disabilitato, ma si riabilita l'interfaccia SCSI, operazione utile se il Kickstart di A500 è la versione 1.2 o se si vuole lasciare inattivo il lettore di CD (e risparmiare RAM) pur continuando a usare l'hard disk.
Quindi, tutte le combinazioni sono coperte, ma Vector non fornisce il driver da mettere nel cassetto Expansions, necessario per il funzionamento del comando "Binddrivers": si può prelevare dal dischetto di installazione di A590.

INCOMPATIBILITÀ

Poiché le ROM di A570 contengono lo scsi.device versione 7.0, la scansione del bus SCSI al momento del boot è estremamente rapida: sulla piastra di A590 c'è un banco di dip-switch per modificarne la velocità, ma questa manca sul Falcon570. Per questo motivo si possono incontrare problemi di compatibilità se non si usano hard disk nuovi e di marca conosciuta.
Se assieme al Falcon570 si acquista anche l'hard disk SCSI2, l'installazione e configurazione hardware sono veramente facili e senza problemi: quasi sempre basta collegare i cavi, lasciando tutti i jumper sulle impostazioni di fabbrica, per godere subito di un hard disk capiente e molto veloce.
Invece le periferiche vecchie o qualche drive magneto-ottico, che all'accensione tardano a entrare nello stato SCSI "ready", vengono riconosciute, ma non montate: per usarle bisogna effettuare un reset dell'Amiga a qualche secondo dall'accensione, oppure servirsi di un'utility come SCSImounter, o infine accenderle prima di A500/A570.
Al limite basta impostare i loro jumper SCSI-ID su un valore elevato (5 o 6): verranno raggiunte più tardi dalla scansione, quindi hanno più tempo a disposizione per partire.
Infine, se l'unico hard disk presente è lento nel rispondere al reset oppure richiede una gestione non standard dell'interfaccia (per esempio certi IBM o alcuni vecchi hard disk Seagate o Maxtor da 5,25"), non può funzionare con il Falcon570.
La scsi.device non ottiene risposta ai richiami lanciati durante il boot, crede che non ci sia nulla collegato e si autodisinstalla (è una particolarità delle ROM di A570). Il problema è senza rimedio, come il fatto che per A-Max e Minix non esiste un driver compatibile con la scsi.device 7.0 e che l'assenza degli switch impedisce di attivare il modo sincrono.

CONCLUSIONI

In definitiva si tratta di un'ottimo prodotto che consente di "rivitalizzare" il proprio vecchio A570 e, di conseguenza, l'intramontabile A500. Il prodotto può essere acquistato direttamente in Germania. In alternativa si può provare a chiedere a qualche importatore italiano di ordinarlo in Germania.

SCHEDA PRODOTTO

Nome	Falcon570 SCSI Controller
Produttore	Vector
Venduto da	HK Computer di Franz Hansmann e Thomas Küpper Honinger Weg 220 D50969 Koln Germany tel. +49-221-36906262/63 fax +49-221-369065 BBS +49-221-369024
Prezzo	149 marchi tedeschi
Giudizio	ottimo
Configurazione richiesta	A500 e A570
Pro	integrazione perfetta con la macchina, installazione elementare
Contro	non è SCSI2, costruzione poco accurata
Configurazione in prova	A570, A500 con 0,5 Mb Chip RAM, Kickstart 2.04 Insider2 Hardital

GENE 1.1

Alessandro Pulpito

Gestione negozio, documenti fiscali e magazzino: tutto in uno!

Vi sono alcuni settori professionali in cui Amiga è assai poco diffuso. In molti casi si tratta di segmenti di mercato che, se sfruttati adeguatamente, consentirebbero un allargamento della base di Amiga, installati nell'ambiente di chi impiega un computer per necessità e non solo per diletto.
Uno di questi è, per esempio, quello inerente la gestione di un'attività commerciale, dalla piccola bottega alla grande distribuzione, dal ristorante al supermercato. Molti gestori di imprese allevierebbero volentieri il proprio carico di lavoro con l'aiuto di un computer, ma il problema è che Amiga, fino a oggi, non ha potuto contare su prodotti, in questo ambito, validi in senso assoluto.
Un programma che aspirasse a soddisfare questo genere di esigenze dovrebbe essere affidabile, semplice da usare, con una manualistica facile da consultare quando necessario, veloce, configurabile a seconda delle diverse esigenze, tradotto nella lingua dell'utilizzatore e assistito dall'autore o dal produttore.
GeNe, frutto degli sforzi di programmatori italiani, nasce con l'intento di aiutare i negozianti nel loro lavoro di inventario e di emissione di documenti recanti valore fiscale, ma anche, velatamente, di diffondere Amiga nel mondo professionale, come auspicano che accada gli stessi autori del pacchetto.

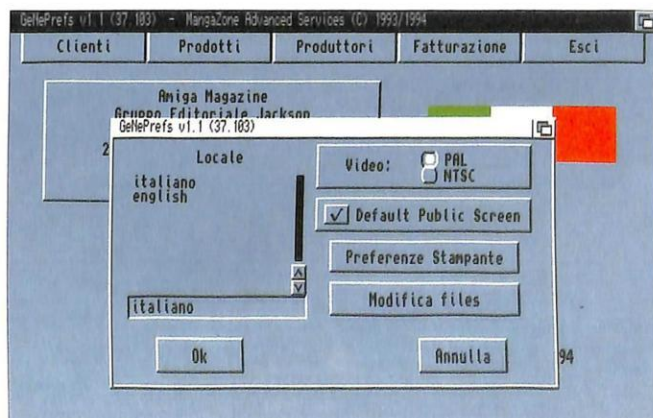
CONFEZIONE E INSTALLAZIONE

La copia inviataci in esame era composta da un disco, un manuale relativo alla versione 1.0 del programma, un "addendum" per la versione 1.1 e da una cartolina di registrazione, contenuti in una busta di plastica. Segnaliamo che la versione 1.1 viene spedita gratuitamente agli utenti registratisi con la versione precedente.
Il manuale è naturalmente in italiano, consta di una quarantina di pagine ed è suddiviso in nove capitoli, preceduti da un indice generale e seguiti da uno analitico: il primo di essi si occupa dell'installazione del programma, il secondo della sua personalizzazione, il terzo ci introduce al suo impiego e alla sua filosofia, i quattro successivi illustrano gli altrettanti moduli che compongono il programma, l'ottavo riguarda alcuni aspetti dell'interfaccia adottata e l'ultimo riporta le condizioni di utilizzo.
Una prima lettura permette di assimilare i semplici principi di base e, in generale, la trattazione risulta chiara ed efficace.
L'intallazione è controllata da un programma proprietario e può avvenire su floppy o su hard disk. Al termine, risulteranno installati, nel disco o nella partizione desiderati (eventualmente in una directory), tutti i moduli del programma a esclusione di quello adibito alla personalizzazione dello stesso, "GeNePrefs"; quest'ultimo viene infatti inserito nella directory "Prefs" del disco di sistema.
Per funzionare, GeNe necessita di qualsiasi modello Amiga dotato di 1 Mb di RAM totale e del sistema operativo 2.04 o successivi.

La finestra principale di "GeNePrefs".

PROGRAMMA

GeNe è l' abbreviazione di "Gestione Negozio" ma, nonostante questo sia il nome che gli autori hanno assegnato al prodotto, appare piuttosto riduttivo, come questi ultimi spiegano nella documentazione.

Lo schermo principale di GeNe.

Infatti, il programma permette di gestire qualsiasi tipo di impresa commerciale in virtù delle seguenti credenziali: mantiene quattro archivi separati (clienti, prodotti, produttori e documenti: questi ultimi si distinguono ulteriormente in fatture, fatture accompagnatorie, ordini e bolle) con funzioni di richiamo e modificazione degli elementi contenuti (gli elementi possono superare, per ogni sezione, i quattro miliardi di unità); gestisce magazzini; supporta importazioni, esportazioni e valute estere; permette di suddividere i prodotti in 255 categorie e 255 tipi, a cui è possibile assegnare il valore specifico dell'IVA; consente l'associazione di descrizioni o commenti a qualsiasi elemento facente parte di uno dei quattro archivi; i prodotti possono essere trattati come beni o servizi e possono essere ancora in produzione o meno; i clienti possono essere suddivisi e differenziati in tre categorie; supporta la stampa, anche ripetuta, di qualsiasi modulo tramite la personalizzazione del formato della pagina da riprodurre e della posizione delle voci che dovranno apparire sui documenti; infine, i prezzi possono essere calcolati e corretti in vari modi dall'utilizzatore.

Il programma adotta un'interfaccia grafica analoga a quella impiegata dal sistema operativo a partire dalla versione 2.0 e innalza la modularità a suo principio ispiratore.

Infatti, GeNe è organizzato in quattro sezioni principali: "Clienti", "Prodotti", "Produttori" e "Fatturazione". Fondamentalmente, ognuna di esse è un database relativo alla particolare classe di elementi che tratta.

Subito dopo aver caricato il programma, ci appare uno schermo principale dal quale si può accedere a tutti quelli secondari abbinati ai quattro moduli: ciò può essere eseguito attraverso i gadget bottone o per mezzo delle relative voci di menu. Può essere anche inserita l'intestazione della propria attività commerciale, nel qual caso essa verrà costantemente visualizzata in un riquadro di questo schermo.

Come menzionato in precedenza, alcuni aspetti del programma possono essere configurati: a tal fine viene richiamato, mediante una voce di menu, l'apposito programma di configurazione che l'installatore di GeNe aveva in precedenza inserito nella directory "Prefs". Tale modulo può essere caricato anche indipendentemente dal programma principale.

I parametri che possono essere modificati sono: la localizzazione della lingua adottata dal programma (sono disponibili l'inglese e l'italiano), il modo video (si può scegliere tra PAL e NTSC), l'assegnamento del ruolo di schermo pubblico di default allo schermo di GeNe (per visualizzare su quest'ultimo tutti i requester e le finestre che il sistema operativo aprirebbe, di norma, sullo schermo del Workbench), la configurazione del formato e la posizione delle varie voci della pagina di stampa dei moduli (per riprodurre nel modo desiderato qualsiasi documento fiscale), e la definizione di tutti gli oggetti che il programma potrà in seguito trattare.

Quest'ultima caratteristica merita qualche spiegazione aggiuntiva. Selezionando il gadget bottone relativo, ne vengono presentati altri cinque: "Pagamento", "Categoria", "Trasporto", "Tipo" e "Valuta". Selezionando uno di questi ultimi, potremo inserire i tipi di oggetti trattabili dal programma: per esempio, nella lista che appare dopo aver attivato il bottone "Pagamento" potremo inserire gli elementi "Assegno", "VISA", "American Express", "Contanti", ecc.; oppure, per quanto riguarda il trasporto, si potranno indicare oggetti come "UPS", "DHL", "Posta", ecc. Relativamente ai bottoni "Categoria" e "Tipo", potremo invece specificare la merce trattata dalla nostra attività commerciale, tenendo conto che per ogni "categoria" si possono associare diversi "tipi", che ne costituiscono quindi un sottoinsieme. Per "Valuta" dovremo elencare le valute che intendiamo trattare, complete di relativi cambi.

Le ultime voci che rimangono nel menu dello schermo principale servono ad aprire una Shell sullo schermo di GeNe, a eseguire dall'ambiente di quest'ultimo qualsiasi file AmigaDOS e a uscire dal programma.

SEZIONE "CLIENTI"

In questo schermo si possono specificare, per ogni cliente, vari dettagli in appositi campi.

Ogni cliente, come del resto ogni prodotto, produttore e documento nelle rispettive sezioni, è contraddistinto da un codice, ovvero da un numero progressivo unico che permette di richiamarne i dati in ogni momento.

In alternativa, si può cercare il cliente desiderato utilizzando le funzioni di ricerca incluse nel modulo: si possono cercare società, responsabili, indirizzi, città, stati, numeri di Internet o descrizione particolari.

I campi che si possono riempire nella pagina sono i dati anagrafici del soggetto, più alcuni altri peculiari, quali: lo stato del cliente (se è un abbonato o un "attivo": a quest'ultimo flag, come spiegano gli autori, ogni utente può associare il significato e l'interpretazione desiderati), il metodo di pagamento adottato da o per esso e il tipo di cliente: può essere infatti un negozio, un distributore o un cliente finale. Per ogni elemento può anche essere associato un commento o una descrizione particolari che

Codice cliente 1 — Abbonato — Attivo ✓
Denominazione Blue Byte
Partita IVA 21348192371 — Pagamento — Assegno
Responsabile Mario Rossi — Negozio / Distributore / Utente finale
Codice fiscale 0g9fgd98d07345f
Indirizzo Via G. Verdi, 1240
CAP 20092 — Città Cinisello Balsamo
Provincia Milano — Stato Italia
Tel. voce 02/352352345234523 — Tel. fax 02/35252523452345234523
Internet
Descrizione
Rivenditore al dettaglio specializzato in software. Tratta prodotti di tutte le marche e per tutti i sistemi.

La sezione "Clienti".

La sezione "Prodotti".

abbiano un significato per l'utilizzatore. I campi di questo schermo, esattamente come accade per gli altri tre moduli, possono essere riempiti in due modi. Il primo consiste nell'inserire manualmente, attraverso la tastiera, il contenuto del campo; ciò è valido, per esempio, per il nome del responsabile di un'azienda, per il numero telefonico di quest'ultima, ecc. L'altro metodo consiste nella scelta, operata via mouse, di un oggetto particolare da una lista precostituita di oggetti. Tali liste già pronte altro non sono che quelle approntate in precedenza mediante l'inserimento di oggetti nelle varie sezioni di "GeNePrefs" ("Pagamento", "Trasporto").

A questo schermo è anche associato un menu per mezzo del quale è possibile stampare i dati presenti sul video, salvarli, tornare allo schermo principale dell'applicativo (salvando o meno le informazioni inserite), accedere alle altre sezioni del programma e, infine, uscire da GeNe.

SEZIONE "PRODOTTI"

La sezione "Prodotti" segue, come anche tutte le altre, la medesima filosofia operativa della precedente: l'unica differenza è rappresentata dal fatto che, ovviamente, i campi alterabili sono differenti.

Si può operare con un gran numero di attributi dei prodotti trattati: il nome, il produttore, la categoria e il tipo, la disponibilità in magazzino, la valuta in cui è espresso il loro prezzo, se sono o meno fuori produzione, ecc. Si può indicare se si tratta di un bene materiale o di un servizio, nonché tutti i prezzi che, lievitando, caratterizzano l'iter del prodotto dal produttore all'acquirente finale. Anche in questo caso si può associare un commento o una nota a ogni elemento. Da questa sezione è possibile inoltre accedere al modulo di gestione del magazzino che consente di registrare, comprensive di data, tutte le operazioni di carico e scarico merci, aggiornando la disponibilità delle stesse. Tutte le operazioni possono anche essere riordinate secondo la data in cui sono state svolte.

Il menu associato a questo schermo permette di compiere, più o meno, tutte le operazioni di ricerca, di stampa e di abbandono della sezione permesse dal suo pari nella sezione "Clienti", oltre che di correggere il database dei cambi delle valute direttamente da questo ambiente, senza dover caricare "GeNePrefs".

SEZIONE "PRODUTTORI"

La sezione "Produttori" è molto simile a quella "Clienti" in quanto i campi modificabili sono gli stessi, a esclusione di qualcuno che non è stato riprodotto: è compito dell'operatore attribuire il significato corretto a ognuno di essi, basandosi sul contesto in cui opera nei due casi distinti.

Anche le voci di menu, seppure questa volta riferite ai produttori, hanno le stesse funzioni delle loro corrispondenti nelle altre sezioni.

SEZIONE "FATTURAZIONE"

La sezione "Fatturazione", come accennato in precedenza, contiene quattro sottosezioni, alle quali è possibile accedere dopo che, una volta giunti in questo schermo, il programma abbia presentato automaticamente una richiesta attinente; essi sono "Fatture", "Fatture Accompagnatorie", "Bolle" e "Ordini". A livello di presentazione grafica, questi quattro moduli sono praticamente identici. Essi presentano una zona relativa ai dati del destinatario e un'altra che riporta quelli dell'intestatario del documento, i quali possono anche non coincidere. Più in basso sono presenti: il codice del cliente, la data di emissione del documento, il numero dello stesso, la data dell'ordine (qualora si operi nella sottosezione "Ordini"), il tipo di pagamento concordato, la causale del documento, il mezzo di trasporto utilizzato e il codice fiscale o la partita IVA del cliente. In fondo allo schermo si tro-

La sezione "Produttori".

Una delle quattro sezioni di fatturazione.

GeNe v1.1 (37.408) - MangaZone Advanced Services (C) 1993/1994

Codice Art.	Descrizione	UM	Quantità		Prezzo	%Sc	Totale	I
1	Animation Master		15.00	AM.ZZ	160000.0	0	2400000	19
2	Professional Manager		20.00	EZ.ZZ	74000.00	5	1406000	19
3	Music It!		17.00	AS.ZZ	90000.00	5	1453500	19
0			0.00		0.00	0	0.00	
0			0.00		0.00	0	0.00	
0			0.00		0.00	0	0.00	
0			0.00		0.00	0	0.00	
0			0.00		0.00	0	0.00	
0			0.00		0.00	0	0.00	
0			0.00		0.00	0	0.00	
0			0.00		0.00	0	0.00	
0			0.00		0.00	0	0.00	
0			0.00		0.00	0	0.00	

Lo schermo in cui si inseriscono i prodotti per i quali viene emesso il documento.

va la lista, o parte di essa nel caso questa sia troppo lunga per essere contenuta interamente, dei prodotti per cui viene emesso il documento, riportante tutti i dati a essi relativi. Tale lista viene costituita nella seconda pagina della sezione "Fatturazione", accessibile attraverso una voce di menu. In questa nuova pagina grafica si inseriscono manualmente tutti i dati che verrano poi riportati nella lista appena citata. Anche in questo schermo sono disponibili funzioni di ricerca, evidentemente relative a prodotti.

SCHEDA PRODOTTO

Nome GeNe V1.1

Produttore MangaZone Advanced Services
via Grandis, 1
00185 Roma
tel. 06-50281316
fax 06-5020016

Venduto da MangaZone Advanced Services

Prezzo L. 89.000 IVA inclusa

Giudizio molto buono

Configurazione richiesta Kickstart 2.04 o superiore, 1 Mb di RAM totale

Pro completezza, modularità, possibilità di personalizzare la stampa dei moduli, stampa diretta dei documenti, supporto della lingua italiana

Contro mancanza di messaggi di errore, alcune funzioni potrebbero essere migliorate o estese, presenza di piccoli bug, configurabilità del programma limitata

Configurazione della prova A2000, Kickstart V2.04, 5 Mb; A3000, Kickstart V2.04, 6 Mb

Tornando allo schermo precedente, esaminiamo il contenuto del menu associato, più ricco dei precedenti. Si possono riempire i campi del destinatario facendoli prelevare al programma dai dati del cliente specificato. Può avvenire la stampa di una bozza di prova del documento, il quale non detiene in seguito alcun valore legale (un'apposita scritta lo invalida): ciò è utile per provare diverse configurazioni di stampa del documento. La successiva voce avvia la stampa definitiva di quest'ultimo, avente questa volta valore legale e fiscale; si noti che, una volta stampato in versione definitiva, un documento non può più essere alterato, anche se può essere ricaricato per prenderne visione e/o ristampato. Infine, è possibile eliminare tutti i dati inseriti nei diversi campi qualora fosse più conveniente effettuare un gran numero di correzioni di dati errati. Ogni emissione di documento con valore legale provoca automaticamente lo scarico della relativa merce dal magazzino, mantenendo quindi sempre aggiornato quest'ultimo.
Alcune sottosezioni hanno a disposizione voci di menu non attive nelle altre; per esempio, nella sottosezione "Ordini" si può selezionare una voce di menu che genera automaticamente, per l'ordine corrente, il documento fiscale appropriato, determinato in base al fatto che l'ordine riguardi beni, servizi o entrambi; ancora, le sottosezioni "Bolle" e "Fatture Accompagnatorie" hanno in esclusiva le voci "Aspetto" e "Numero Colli".

CONCLUSIONI

GeNe ha il merito di cercare di soddisfare le esigenze di coloro che gestiscono un'impresa commerciale e vorrebbero farlo in modo più veloce e ordinato per mezzo di un computer. Gli autori, tenendo presente che nella maggior parte dei casi gli utilizzatori non sarebbero stati degli esperti del mondo Amiga o dei computer in generale, hanno cercato di implementare un'interfaccia grafica pratica, semplice e veloce. Inoltre, la modularità del programma rende quest'ultimo adatto a esigenze diverse. Il fatto che alcuni flag inseriti nel programma non abbiano una funzione ben precisa, ma che la assumano in dipendenza di un contesto stabilito dall'utente, dimostra l'apertura e la lungimiranza con cui è stato concepito il pacchetto. Inoltre, la possibilità di stampare direttamente documenti, disponendo poi della facoltà di riprodurne di qualsiasi tipo grazie alla personalizzazione dei moduli, si è rivelata una caratteristica indovinata che contribuisce ad aumentare l'appetibilità del programma. Il modulo di gestione del magazzino rappresenta infine un'utile aggiunta per mantenere l'inventario dei propri prodotti. Sembra che gli autori abbiano pensato proprio a tutto, cercando di offrire un prodotto quanto più completo possibile già dalle prime versioni.
Se la prima versione soffriva di qualche bug più o meno celato, bisogna rilevare che l'aggiornamento alla 1.1 ha risolto in gran parte tale problema, anche se qualche anomalia di comportamento è ancora riscontrabile di tanto in tanto.
Per quanto concerne la stampa dei moduli, sarebbe desiderabile vedere implementata in futuro la definizione della posizione delle diverse voci attraverso un'interfaccia grafica, semplificando e velocizzando il processo e fornendo contestualmente un migliore riscontro visivo dell'organizzazione del documento.
Sarebbe inoltre auspicabile che GeNe dialogasse in modo più esteso con l'utente attraverso l'impiego di un maggior numero di requester indicanti il motivo per cui certe operazioni non risultano possibili. Le funzioni di ricerca degli elementi e di inserimento delle informazioni andrebbero inoltre estese.
Si potrebbero infine ampliare le possibilità di configurazione del programma, in particolare risulterebbe utile introdurre il supporto di schede grafiche esterne.
GeNe è comunque un applicativo giovane, che ha spazio e tempo per crescere; in ogni caso, pare che possegga già ora tutti i requisiti per affermarsi sul mercato come un ottimo prodotto nel suo genere. ▲

Interfacciamo Amiga!

Applicazioni pratiche (parte II)

Paolo Canali

Nella prima parte di questa serie abbiamo visto come si comandano con Amiga dei relè per azionare carichi del tipo acceso/spento, ma di solito questo non basta per realizzare un sistema di controllo: ci vuole anche un'interfaccia di ingresso. Il suo compito è acquisire i dati provenienti dai sensori, in modo che il programma di gestione possa azionare i relè al momento opportuno. Questo mese vedremo le tecniche più efficaci per realizzarlo.

Con un Amiga corredato di interfaccia di uscita e di ingresso, si può fare veramente di tutto. Se i programmi di gestione delle interfacce hanno la porta ARexx, anche chi non è un programmatore (o non desidera "perdere troppo tempo" imparando come si usano C o assembler) può creare soluzioni complesse con la sola conoscenza di questo semplice linguaggio di sistema.

Nella maggior parte degli automatismi non occorrono memorie di massa o potenza di calcolo spinte, ma basta avere a disposizione un ottimo multitasking e un altrettanto valido sistema per far comunicare i vari gestori delle interfacce, in modo da semplificare la messa a punto del programma di gestione. Grazie ad AmigaOS e ARexx, anche un A500 o A600 in configurazione base risponde perfettamente alle esigenze. È addirittura possibile equipaggiarlo di modem per realizzare comandi a distanza, telediagnosi e raccolta dati.

Suggerimenti

Per la raccolta dati a volte basta misurare le grandezze a distanza di 6, 12 o 24 ore (per esempio, per monitorare la temperatura giornaliera interna ed esterna nel corso del mese e magari il livello di gasolio per riscaldamento in una cisterna). In questo caso può rivelarsi utile un comune timer meccanico da inserire sulla presa di Amiga, che fornisca corrente solo quando è richiesta una misura. Naturalmente il programma di gestione controllerà l'orologio interno (per esempio con il comando Wait o col più flessibile Cron, disponibile su Aminet) ed eseguirà l'operazione esattamente al tempo prefissato. Uno dei metodi più usati per realizzare telecomandi e aggiornamenti del software via modem consiste nel far girare su Amiga o una Shell remota (per esempio il pacchetto PD SerialServer) o un programma di comunicazione. Parallelamente, uno script AmigaDOS va a eseguire ciclicamente un secondo script; per comodità, chiamiamo quest'ultimo "DF0:azioni_da_fare". Quando è necessario, basterà spedire via modem lo script "azioni_da_fare". Il programma di comunicazione lo depone in DF0: e lo script che gira in parallelo lo eseguirà in totale autonomia e senza interferenze. È superfluo notare che in molti sistemi di controllo industriali, che sono basati su MS-DOS, questo non si può fare e bisogna aggiungere hardware o servirsi di tecniche meno efficaci (e quindi anche meno competitive della soluzione basata su Amiga).

Problemi "cronici"

La facilità con cui si scrive il software ARexx e si costruisce la parte elettronica delle interfacce potrebbe far pensare che realizzare un automatismo sia sempre facile e rapido. È verissimo per le applicazioni domestiche, sotto il controllo diretto del creatore, dove tanti aspetti possono essere tralasciati. La cosa è completamente diversa per le applicazioni che devono funzionare da sole, magari in ambienti commerciali, e che potrebbero causare danni in caso di cattivo funzionamento. In questo caso il lavoro deve essere fatto da persone qualificate e richiede esperienza, conoscenza delle norme tecniche e legislative applicabili (è un aspetto importantissimo) e dimestichezza con autentiche ricette di "magia nera", indispensabili per far funzionare il tutto!

Scelta, installazione, e prestazioni dei sensori da usare sono aspetti ben descritti da pubblicazioni specializzate e anche da molte riviste di elettronica, quindi non verranno trattate in questi articoli.

Invece, anche se l'esperienza non è surrogabile, è bene conoscere almeno qualche trucco per realizzare un automatismo non presidiato con Amiga. La prima piaga che affligge Amiga è il frequente reset dell'orologio in tempo reale, specialmente dopo un crash o la mancanza di corrente. Per rimediare si può sincronizzarlo periodicamente con uno esatto (per esempio mediante televideo, oppure via modem) e tener sempre presente questa possibilità quando si progetta il sistema. In alternativa, si può interrompere la pista di abilitazione alla scrittura del real-time clock, che è il

pin 10 del chip MSM6242 o RP5C01. Se Amiga resta acceso per lunghi periodi di tempo, nasce un altro problema. All'accensione o quando viene eseguito il comando "Setclock load", il contenuto del Real Time Clock quarzato viene copiato in un CIA (che ha una sorgente di clock diversa), da cui viene letto ogni volta che si presenta la necessità.

A seconda del modello di Amiga, questo significa che il CIA potrebbe essere molto più impreciso del Real Time Clock e andare rapidamente in deriva, con errori di minuti al giorno. Se l'applicazione lo richiede, bisogna eseguire il comando "Setclock load" a intervalli regolari, o usare l'apposito programma PD (presente su Aminet) che lo fa automaticamente. Questo è il motivo per cui il comando Setclock è presente anche negli ultimi sistemi operativi, dove teoricamente le Preferences e il Kickstart gestiscono completamente l'orologio. Anche se il sistema operativo (dal 2.04 in poi) è molto stabile e non causa errori di sistema, lo stesso non può dirsi di tutti gli applicativi e le commodity installate, come pure della qualità dell'alimentazione ENEL: è dunque utile un sistema autonomo che resetti l'Amiga a intervalli regolari, più o meno intelligentemente.

Infine, se l'ambiente è ostile o si vogliono evitare manomissioni, si può inserire tutto l'Amiga (possibilmente A600) in un armadietto ignifugo a muro in classe di protezione IP65 o IP67 (reperibile presso i rivenditori di materiale elettrico), assicurando il raffreddamento con una ventola che espella l'aria verso l'esterno attraverso un'apertura su una parete verticale, da proteggere con filtri in carta o sintetico. L'aria entrerà da un foro corrispondente, sempre munito di filtro. In questo caso, per collegare il monitor è meglio usare l'uscita RCA videocomposita o realizzare un adattatore che riporti i soli segnali utili del connettore RGB su un cavetto ausiliario, perché, a causa della presenza delle tensioni di alimentazione, non si può inserire il connettore a 23 pin ad Amiga acceso. L'alimentatore originale è perfettamente in grado di funzionare in regime continuo se viene ben raffreddato e magari si aggiunge un filtro antidisturbo al suo ingresso.

Grandezze analogiche

Molte misure di interesse pratico riguardano le grandezze analogiche prodotte dai sensori, che devono essere portate nel mondo digitale di Amiga: fortunatamente il problema dell'acquisizione dati negli ultimi anni ha trovato moltissime soluzioni. Oggi quasi tutti i sensori di luce, calore, gas, posizione e forza producono una tensione, corrente o resistenza già direttamente proporzionale alla grandezza da misurare, e qualcuno contiene già amplificatore e convertitore analogico/digitale. Per campionare un segnale analogico si possono seguire due metodi.
Il primo consiste nell'interfacciare un chip convertitore A/D da 8, 12 o 16 bit alla porta parallela. È il modo migliore per digitalizzare un segnale che varia molto rapidamente, come un segnale proveniente da un microfono o una telecamera. Gli inconvenienti di questa strada sono il fatto che la porta parallela resta monopolizzata dall'interfaccia, che è ingombrante, difficile da costruire e, se si superano gli 8 bit di risoluzione, anche molto costosa.

Per i segnali che variano più lentamente si può utilizzare un convertitore tensione/frequenza (T/F). Questo circuito produce impulsi digitali a livelli TTL che restano allo stato logico 0 per un tempo direttamente o inversamente proporzionale al valore della tensione analogica applicata al suo ingresso. Per esempio, si può realizzare un convertitore T/F che sollecitato da una tensione di 1V produce impulsi lunghi 10 millisecondi, mentre 10V generano impulsi di 1 millisecondo. Questa soluzione ha il vantaggio che è possibile ottenere una risoluzione praticamente illimitata allungando i tempi di misura: i 16 bit sono a portata di mano (e portafoglio!). Inoltre utilizza un solo bit delle porte di Amiga; infine, il segnale a impulsi, essendo digitale, può percorrere anche lunghe distanze senza degradarsi ed è facilissimo da optoisolare per garantire la sicurezza del progetto.

Schemi di convertitori T/F "normali" si possono trovare su tutti i libri e le riviste di elettronica. Nel prossimo articolo vedremo invece lo schema di un convertitore T/F ad alte prestazioni, semplicissimo da costruire, che fa uso di un solo chip un po' strano: l'AD654JN di Analog Devices (costo compreso tra 15.000 e 30.000 lire). Cominciate già a cercarlo. La popolarità del convertitore T/F ha spinto alcuni produttori a integrarlo direttamente dentro al sensore: è il caso di molti sensori di velocità, posizione (anche il mouse ne contiene un paio) e di luminosità.

Fotometro

Il primo progetto di questo mese si collega alla porta parallela e si basa su un sensore con convertitore T/F integrato, il TSL220 prodotto da Texas Instruments. Il suo programma di gestione verrà poi utilizzato anche per lo schema con AD654JN. Il TSL220 sembra un comune integrato a 8 piedini incapsulato in plastica trasparente: con una lente si possono vedere tutti i transistor che lo compongono. Quando viene collegato alla tensione di alimentazione di +5V ed

Conn	= Connettore DB 25 maschio
JP1	= Jumper
C1	= 47 uF 10 V elettrolitico
C2	= 4.700 pF poliestere
C3	= 0,1 uF poliestere
C4	= 2,2 uF poliestere
R1	= 1.000 Ω 1/4 W 5%
U1	= TSL220 (codice RS Components 194-278)

Tabella 1 - Elenco componenti fotometro.

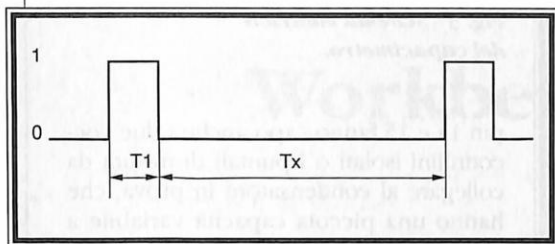
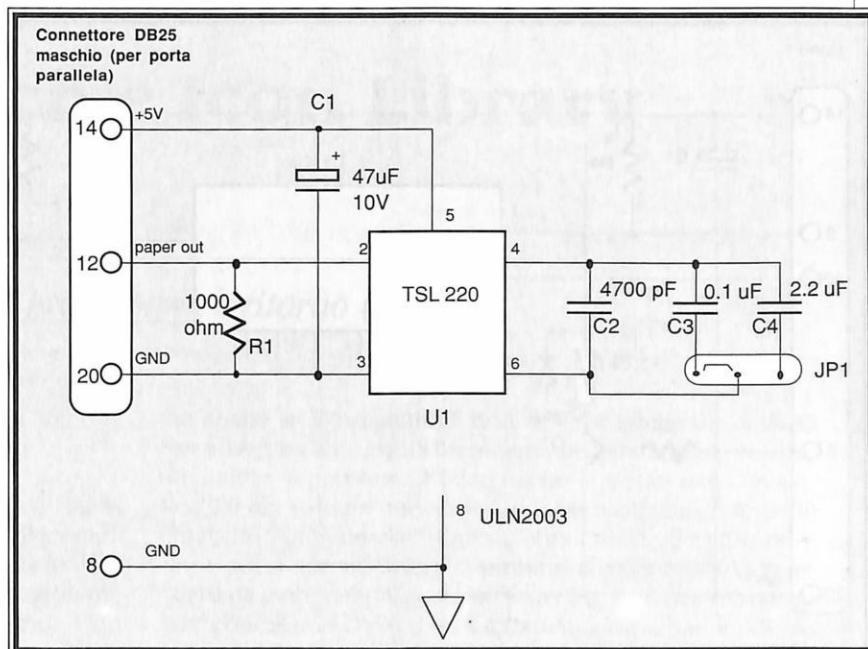



Fig. 2 - Forma d'onda all'uscita del chip TSL220.

Fig. 1 - Schema elettrico del fotometro.

esposto alla luce, genera sul suo piedino di uscita un'oscillazione costituita da un breve impulso positivo seguito da un periodo a stato logico zero, inversamente proporzionale alla quantità di luce che colpisce il chip (figura 2). All'aumentare della luce, il tempo Tx, durante il quale l'uscita resta al livello logico 0, diminuisce sino a diventare uguale al tempo T1. Per quantità di luce ancora maggiori, l'oscillatore è inibito e l'uscita resta fissa al livello 1. Naturalmente nell'oscurità totale l'uscita resta fissa al livello logico 0. Il chip reagisce alla luce visibile ed è estremamente sensibile, quindi può essere necessario schermarlo con del plexiglass un po' opaco.

Il condensatore al poliestere (opzionale, tensione di lavoro di 6V o superiore) collegato tra i piedini 4 e 6 stabilisce la durata degli impulsi: per l'uso con Amiga il valore minimo consigliabile è di 4.700 pF (picofarad), che corrispondono a un tempo T1 di 2 µs e a un Tx massimo di pratico utilizzo che è di 350 µs circa. Con un condensatore di 0,1 µF T1 diventa di 10 µs, mentre con 2,2 µF T1 è di 700 µs e il Tx massimo che può capitare nella pratica è di 20 s circa. Sperimentando con il valore del condensatore e l'opacità del plexiglass si può ottenere un campo di misura accettabile per qualsiasi applicazione. La dipendenza di Tx dalla luminosità è lineare a meno del 2% usando il condensatore da 4.700 pF, e peggiora leggermente con condensatori più grossi.

Lo schema della figura 1 è molto semplice. Dal connettore per la porta parallela parte il cavo schermato stereo che porta massa, alimentazione e impulsi alla scatolina di plastica isolante che contiene il circuito. Il condensatore elettrolitico da 47 µF disaccoppia l'alimentazione, mentre la resistenza da 1.000 Ω adegua la tensione degli impulsi prodotti dal TSL220 ai livelli logici dei CIA Amiga. Gli impulsi vengono forniti ad Amiga attraverso il pin 12 della porta parallela (normalmente è il segnale paper out della stampante), mentre l'alimentazione può essere prelevata dal pin 14 perché il consumo del TSL220 è ridottissimo. Durante la costruzione bisogna solo fare attenzione alle piedinature del TSL220 e del connettore per la porta parallela; il TSL220 costa tra le 10.000 e le 20.000 lire. Il fotometro può essere calibrato dagli appassionati di fotografia per confronto con uno professionale, ma può servire anche da fotocellula, barriera a infrarossi, sensore di posizione e così via.

Capacimetro

Il progetto successivo è più complicato e mostra altre tecniche di interfacciamento. Così com'è funziona da capacimetro digitale autorange, una funzione utilissima quasi mai presente nei "tester" economici. Può essere facilmente modificato in voltmetro autorange usando il convertitore V/F che verrà descritto nei prossimi mesi, oppure usato come sensore di prossimità (sfruttando le capacità parassite dei corpi da seguire).

Se come condensatore si usa un variabile (preso da una vecchia radio), diventa un affidabile sensore di movimento angolare senza contatto. Si può anche usare un condensatore fisso e un qualsiasi sensore a resistenza variabile: fotoresistenze, termistori NTC (che sono sensibili alla temperatura), potenziometri e sensori di gas. Per ottenere la massima precisione, la resistenza deve essere compresa tra 1.500 Ω e 470 kΩ, e non dovrebbe essere minore di 1.200 Ω. Attenzione: nel caso di NTC e fotoresistenze, il legame tra luce o calore e resistenza non è lineare. Il cuore del circuito è il SN74HCT221, un circuito CMOS che contiene due monostabili uguali, di cui uno solo è usato da questo circuito. Ogni volta che il piedino 1 del 74HCT221 transisce dallo stato logico 1 allo stato logico 0, il piedino 4 scende al livello 0 e resta in quello stato per un tempo (in secondi) pari a 7 volte il valore (in ohm) della resistenza tra il piedino 15 e il 16, moltiplicato per il valore (in farad) del condensatore

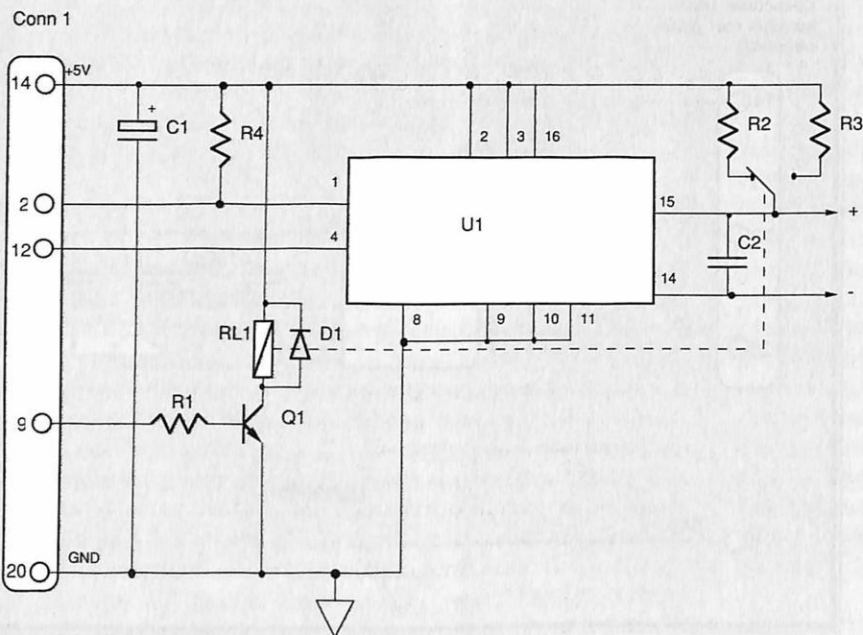



Fig. 3 - Schema elettrico del capacimetro.

tra il piedino 14 e il 15. Per esempio, se R=1,44 kΩ e misuriamo un periodo di 1 ms, il C tra i morsetti sarà di 0,1 μF. Il momento in cui livello sul pin 1 ritorna alto è ininfluente.

Per interfacciare il chip ad Amiga bastano pochi componenti. La resistenza da 4,7 kΩ tra il piedino 1 e il positivo adegua i livelli di tensione di Amiga a quelli richiesti dal chip; il condensatore da 47 uF funge da disaccoppiamento per l'alimentazione, mentre quello da 4.700 pF tra i piedini 14 e 15 serve per ridurre l'errore quando si misurano capacità molto piccole. Infatti il 74HCT221 è molto preciso, ma solo per capacità superiori a qualche nanofarad: aggiungendo un condensatore "zavorra" lo si fa lavorare sempre nelle migliori condizioni. Al posto del 74HCT221 si può usare il più comune 74LS221, che è molto meno preciso. Ai pin 14 e 15 fanno capo anche i due coccodrillini isolati o i puntali di misura da collegare al condensatore in prova, che hanno una piccola capacità variabile a seconda del modo in cui si impugnano o si piegano i loro fili. Per questo motivo, prima di misurare un condensatore, bisogna fare una misura della capacità residua complessiva (sarà dell'ordine di 4.800 pF), che andrà sottratta alla misura del condensatore. Quando si misurano condensatori elettrolitici, il loro terminale positivo va collegato al piedino 15 e il negativo al 14, ma bisogna ricordarsi di scaricarli preventivamente per evitare di bruciare l'integrato.

Conn1	= Connettore DB 25 maschio
C1	= 47 uF 10V elettrolitico
C2	= 4.700 pF poliestere
R1	= 4.700 Ω 1/4 W 5%
R2	= 1.440 Ω 1/4 W 0,1%
R3	= 1.440 KΩ 1/4 W 0,1%
R4	= 4.700 Ω 1/4 W 5%
Q1	= BC517
D1	= 1N4148
U1	= SN74HCT221 (codice RS Components 652-140)
RL1	= Relè 5V subminiatura 1 scambio

Tabella 2 - Elenco componenti capacimetro.

La funzione di autorange è svolta da un relé microminiatura a 5 V azionato dal transistor darlington BC517 (o equivalente), che è polarizzato dalla linea D7 tramite la resistenza da 4,7 kΩ. Questo è un'altro modo di accendere un relè a basso assorbimento, che si aggiunge a quelli visti nella puntata precedente. Il diodo 1N4148 protegge il transistor dalle extratensioni, mentre i contatti del relè commutano la resistenza del monostabile e quindi la portata. Il circuito deve essere montato il modo che a relè diseccitato, la resistenza inserita tra i pin 14 e 15 sia quella da 1,44 kΩ. I valori di 1,44 kΩ e 1,44 MΩ sono stati scelti nel prototipo per facilitare la taratura, visto che producono una corrispondenza esatta tra microsecondi e capacità: al pin 4 è stato collegato un periodimetro professionale per verificare la correttezza dei risultati.

Si possono usare anche resistenze di valore diverso (ma non di 1.000 Ω, che sarebbe troppo basso) più facilmente reperibili, tarando poi il valore delle costanti di tempo da inserire nel programma, servendosi di un condensatore di capacità nota. L'importante è che le resistenze siano molto stabili, quindi a strato metallico.

Poiché 1,44 MΩ è un valore molto alto, quando il relè inserisce questa resistenza, i puntali sono ipersensibili al ronzio di rete e, per evitare di falsare la misura, si devono allontanare mani, trasformatori e masse metalliche.

Anche in questo caso i componenti sono economici e a basso consumo, ed è stato possibile alimentare tutto con la tensione presente sul pin 14 della porta parallela. L'impulso di start viene generato dalla linea D0 configurata come uscita, mentre l'uscita del monostabile è collegata alla linea D1 girata in ingresso. Il relè è pilotato dalla linea D7 configurata in uscita. ▲

Workbench e Icon Library

Dalle icone ai programmi, e ritorno (parte I)

ROBERTO ATTIAS

Come ogni utente di Amiga ben sa, il Workbench è l'interfaccia grafica che consente la manipolazione di file, directory e dischi in modo semplice e intuitivo. Ognuna di queste entità viene rappresentata sullo schermo mediante un'icona, un'immagine che ne richiama il significato. Fino alla versione 1.3 del sistema operativo, perché un oggetto fosse visibile da Workbench, era necessaria la presenza, nella stessa directory, di un secondo file con lo stesso nome del primo e con estensione ".info". Tale file conteneva varie informazioni, tra cui l'immagine associata all'icona. A partire dalla versione 2.0, è possibile visualizzare anche i file privi del corrispondente file ".info", selezionando la voce "Mostrare/tutti i file" del menu "Finestre". In questo caso vengono utilizzate icone di default, diverse per ogni classe di oggetto da rappresentare (file eseguibili, file di dati, directory o dischi). La versione 2.0 introduce però anche alcune nuove potenzialità che possono essere sfruttate dal programmatore, come mostreremo in seguito.

Workbench e standard I/O

Il modo più semplice per lanciare un programma da Workbench è quello di premere due volte il pulsante sinistro del mouse sull'icona corrispondente. Rispetto al lancio da Shell esiste una sostanziale differenza. Un programma eseguito da una Shell eredita automaticamente i canali standard di input (stdin) e di output (stdout) e può quindi eseguire liberamente tutte le funzioni di input/output, come le scanf( ) e printf( ) della libreria standard del C. Tale I/O verrà realizzato mediante il device "console" associato alla finestra della Shell.

Il Workbench non possiede canali input e output standard e un programma lanciato da Workbench dovrebbe quindi aprirli, prima di chiamare le funzioni citate. Fortunatamente però quasi tutti i compilatori forniscono un codice di startup particolarmente previdente che, nel caso in cui il programma sia stato lanciato da Workbench, si incarica di aprire una console (e quindi una finestra) abilitando il programma all'esecuzione dell'I/O. Fino alla versione 2.0 del sistema operativo la finestra della console veniva aperta anche se il programma non doveva effettuare dell'I/O standard, mostrando all'utente una finestra apparentemente inutile. Il problema è stato risolto a partire dalla versione 2.0 del sistema operativo mediante l'introduzione delle finestre "auto-console". Queste sono simili alle altre finestre, ma si aprono solo alla prima esecuzione di I/O standard da parte del programma. Dato che il codice di startup dei compilatori C più diffusi è stato aggiornato in modo da sfruttare le finestre auto-console, il programmatore può evitare di considerare il problema, salvo che in rari casi in cui è necessario omettere tale codice. In virtù di questo, gli esempi presentati in questo articolo (realizzati per il compilatore SAS C V6.50) faranno liberamente uso della funzione printf( ) per l'output, anche se lanciati da Workbench.

Parametri

Il sistema standard per passare dei parametri a un programma lanciato da Shell è quello di digitarli sulla linea di comando, dopo il nome del programma. Quest'ultimo può leggere i parametri in C, consultando il vettore "argv[ ]" e l'intero "argc", inizializzati dal codice di startup fornito col compilatore. Ogni elemento di "argv[ ]" è un puntatore a un parametro (escluso "argv[0]" che punta al nome del programma) e "argc" indica il numero degli elementi di argv[ ] (ed è quindi maggiore o uguale a uno).

Un programma può essere lanciato da Workbench in tre modi: con un doppio click sulla icona del programma, con un doppio click su icone di tipo "Progetto" associate al programma o mediante la selezione multipla. Quest'ultima consiste nel selezionare più icone mantenendo premuto il tasto Shift, e nell'eseguire infine un doppio click sull'ultima. Se tra le icone selezionate è presente un programma eseguibile, questo viene lanciato e, come vedremo in seguito, riceve informazioni sulle altre icone selezionate. Se non è presente un programma eseguibile, viene lanciato ogni programma associato alle icone progetto.

In ogni caso il programma riceve le informazioni necessarie direttamente dal Workbench, che gli spedisce un messaggio di tipo WBStartup (definito nel file include "<workbench/startup.h>"

```
struct WBStartup
{
  struct Message  sm_Message;
  struct MsgPort *sm_Process;
  BPTR            sm_Segment;
  LONG            sm_NumArgs;
  char            sm_ToolWindow;
  struct WBArg   *sm_ArgList;
}
```

Ancora una volta, il codice di startup del SAS C ci libera dall'onere della ricezione e della risposta al messaggio, ponendone direttamente l'indirizzo in "argv", e inizializzando "argc" a zero. Un programma può quindi sapere se è stato lanciato da Shell o Workbench semplicemente osservando il valore di "argc", che è maggiore di zero nel primo caso e uguale a zero nel secondo.

I campi della struttura "WBStartup" interessanti ai fini del passaggio parametri sono "sm_ArgList" e "sm_NumArgs". Il primo punta a un vettore di strutture "WBArg", mentre il secondo ne indica il numero.
La struttura WBArg è così definita:

```
struct WBArg
{
  BPTR *wa_Lock;
  BYTE *wa_Name;
}
```

La prima struttura "WBArg" dell'array è relativa al programma stesso. In caso di lancio del programma mediante doppio click su un'icona Progetto, un'ulteriore struttura "WBArg" relativa al file corrispondente viene posta nell'array. Se infine il programma è stato lanciato mediante selezione multipla, nell'array viene posta una struttura "WBArg" per ogni oggetto selezionato (file, directory, cestino o disco).

Se un elemento dell'array è associato a un file eseguibile o a un progetto, il campo "wa_Lock" è un Lock AmigaDOS alla directory in cui il file è contenuto, mentre "wa_Name" è il suo nome. Se l'elemento è associato a una directory, cestino o disco, "wa_Name" contiene l'indirizzo di una stringa vuota, mentre "wa_Lock" è un Lock alla directory rappresentata dall'icona.

Prima di aprire il file "wa_Name" per accedere ai dati in esso contenuti, bisogna posizionarsi sulla directory che lo contiene, mediante una chiamata alla funzione AmigaDOS "CurrentDir( )" con parametro "wa_Lock".

Il programma Esempio_1.c su disco è un esempio di parsing di parametri da Shell e Workbench. Si noti che per ripristinare la directory corrente impostata al lancio del programma è necessario salvare il Lock a essa associato, restituito dalla funzione "CurrentDir( )".

Icone: la struttura DiskObject

Come già accennato, a un oggetto visibile sullo schermo del Workbench è associato un file con estensione ".info" che contiene tutte le informazioni che caratterizzano l'icona. L'utente deve evitare di accedere a questo file direttamente. Le operazioni di creazione di un'icona e reperimento delle informazioni sono infatti gestite da apposite funzioni della libreria "icon.library". Ogni file ".info" contiene un'istanza di struttura DiskObject, definita nel file include <workbench/workbench.h>:

```
struct DiskObject
{
UWORD          do_Magic;
UWORD          do_Version;
struct Gadget do_Gadget;
UBYTE          do_Type;
char          *do_DefaultTool;
char         **do_ToolTypes;
LONG           do_CurrentX;
LONG           do_CurrentY;
struct DrawerData *do_DrawerData;
char          *do_ToolWindow;
LONG          *do_StackSize;
}
```

I primi due campi contengono rispettivamente una costante, che indica che il file è realmente una icona, e un valore di versione. Questi dati sono controllati automaticamente dalle funzioni della "icon.library" e non richiedono quindi l'attenzione del programmatore.

Il campo "do_Gadget" è un'istanza di struttura Gadget di Intuition (definita nel file include <intuition/intuition.h>) e contiene le informazioni sull'immagine e il box di selezione dell'icona. Naturalmente devono essere rispettate delle restrizioni per alcuni campi di tale struttura:

- "Width" e "Height" rappresentano la larghezza e l'altezza del box di selezione dell'icona.

- "Flags" deve avere impostato il flag "GADGIMAGE" e, a scelta, "GADGHCOMP", "GADGBACKFILL" o "GADGHIMAGE". Questi ultimi identificano il tipo di immagine da produrre quando l'icona viene selezionata: i primi due generano un complemento dell'immagine normale, mentre il terzo indica che deve essere usata un'immagine alternativa.

- "Activation" deve essere posto a RELVERIFY|GADGIMMEDIATE.

- "Type" deve essere BOOLGADGET.

- "GadgetRender" deve puntare a una struttura "Image" contenente l'immagine dell'icona, e "SelectRender" a una

COSTANTE	FILE ASSOCIATO
WBDISK	Directory root di un disco
WBDRAWER	Directory
WBTOOL	Programma eseguibile
WBPROJECT	File di dati
WBGARBAGE	Directory cestino
WBKICK	Disco di Kickstart
WBAPPICON	AppIcon

Tabella 1.

struttura "Image" alternativa se in "Flags" è settato "GADGHIMAGE", o a NULL in caso contrario.

Il campo "do_Type" della struttura "DiskObject" contiene una costante indicante il tipo di file associato all'icona, come mostrato in tabella 1.

Il campo "do_DefaultTool" ha significato solo per file di tipo "progetto", e indica il nome completo del programma associato.

"do_ToolTypes" è un array di puntatori a stringhe chiamate "ToolType" (o "Parametri" nella localizzazione italiana), il cui significato verrà esaminato in seguito.

"do_CurrentX" e "do_CurrentY" indicano le coordinate dell'icona. La finestra relativa a un cassetto ha un sistema di coordinate virtuali che consente di eseguire lo scroll orizzontale e verticale del contenuto, quindi CurrentX e CurrentY non devono essere assunte come riferimento rispetto all'angolo superiore sinistro della finestra, ma rispetto a un punto di origine.

"do_DrawerData" è un'istanza di struttura "DrawerData", le cui informazioni hanno significato solo se l'icona è associata a una directory:

```
struct DrawerData
{
  struct NewWindow dd_NewWindow;
  struct dd_CurrentX;
  struct dd_CurrentY;
}
```

La struttura "dd_NewWindow" contiene tutte le informazioni sulle dimensioni e la posizione della finestra nello schermo del Workbench, mentre "dd_CurrentX" e "dd_CurrentY" indicano la posizione virtuale della finestra rispetto all'origine del sistema di coordinate.

"do_ToolWindow" è riservato a usi futuri, mentre "do_StackSize" indica la dimensione dello stack per l'esecuzione del programma.

Creazione e manipolazione di un'icona

La creazione di un'icona richiede l'inizializzazione delle strutture "DiskObject", "Gadget" (con una o due "Image" contenenti le immagini vere e proprie dell'icona) ed eventualmente "DrawerData". Una volta eseguita questa operazione, l'icona viene creata fisicamente sul disco mediante la funzione della icon.library:

```
BOOL PutDiskObject(UBYTE *nome,
                   struct DiskObject *obj);
```

In caso di fallimento, questa funzione restituisce FALSE, ed è possibile ottenere ulteriori informazioni mediante la funzione IoErr( ) di AmigaDOS.

La lettura della struttura "DiskObject" associata a un'icona viene invece effettuata mediante la funzione:

```
struct DiskObject *GetDiskObject(UBYTE *nome);
```

Se l'icona associata all'oggetto "nome" non esiste, la funzione restituisce NULL. Sia PutDiskObject( ) che GetDiskObject( ) richiedono che il parametro "nome" sia privo dell'estensione ".info".

La V36 del sistema operativo fornisce un'ulteriore funzione per la lettura di un icona:

```
struct DiskObject *GetDiskObjectNew(UBYTE *nome);
```

Quest'ultima si comporta come la GetDiskObject( ), a meno che il file ".info" ispezionato non esista; in tal caso viene restituita una struttura DiskObject di default, a seconda del tipo di file associato all'icona (programma eseguibile, file di dati, cassetto, disco o cestino). La definizione di alcune di tali icone si trova nei file con prefisso "def_" presenti nella directory "ENVARC:sys". È possibile ottenere l'icona di default, dato il tipo, tramite la funzione:

```
struct DiskObject *GetDefDiskObject(ULONG tipo);
```

dove "tipo" è una costante definita nel file include <workbench/workbench.h> (WBDISK, WBDRAWER, WBPROJECT, WBGARBAGE, WBDEVICE, WBKICK). Tali icone possono essere sostituite tramite la funzione:

```
BOOL PutDefDiskObject(struct DiskObject *dobj);
```

Una volta utilizzate le informazioni restituite dalle funzioni GetDiskObject( ), GetDiskObjectNew( ) o GetDefDiskObject( ), è necessario liberare la struttura DiskObject da esse allocate. A tale scopo è fornita la funzione:

```
void FreeDiskObject(struct DiskObject *obj);
```

Invece la funzione:

```
BOOL DeleteDiskObject(UBYTE *nome);
```

è stata introdotta nella versione V37 del sistema operativo ed elimina un file ".info" il cui nome sia passato come argomento.

Il programma Esempio_2.c su disco mostra l'uso delle funzioni citate. Selezionate la voce "Mostrare/Tutti i file" del menu "Finestre" del Workbench, e lanciate il programma in multiselezione con alcune icone: esso creerà le icone per i file che ne erano sprovvisti, lasciando immutati gli altri (selezionate "Mostrare/Solo le icone" per verificare il funzionamento).

ToolType

I ToolType consentono di racchiudere nell'icona informazioni che specifichino caratteristiche del file associato (in caso di file progetto) o valori di configurazione (in caso di file eseguibile). L'utente può leggere o modificare i ToolType di un'icona selezionandola e scegliendo la voce "Informazioni" del menu "Icone" del Workbench.

Generalmente un elemento nell'array dei ToolType è costituito da una singola parola chiave o da una parola chiave seguita da "=" e da uno o più valori separati dal simbolo di pipe "|". Alcuni esempi possibili sono:

```
CREATEICONS = YES
PUBSCREEN = mioschermo
FLAGS = RED|GREEN
```

Ovviamente i ToolType vengono stabiliti da chi scrive il programma che dovrà utilizzarli; sebbene non vi sia l'obbligo di seguire la sintassi mostrata, essa è fortemente consigliata per mantenere l'uniformità dell'ambiente Workbench. Esistono tre ToolType riservati, che vengono direttamente interpretati dal Workbench: TOOLPRI=<n>, STARTPRI=<n> e DONOTWAIT. Il primo indica la priorità del processo creato al lancio del programma associato all'icona. Il secondo assume significato se il programma associato si trova nella directory "WBStartup".

Come è noto, i programmi presenti in questa directory vengono lanciati automaticamente al boot: STARTPRI=<n> indica la priorità nel lancio, e permette di decidere l'ordine di esecuzione di tali programmi.

Sempre nel caso che il programma si trovi nella directory "WBStartup", DONOTWAIT indica al Workbench che non è necessario attendere la terminazione del programma prima di proseguire (e lanciare quindi eventuali altri programmi).

La "icon.library" fornisce due funzioni che facilitano la gestione dei ToolType. La funzione:

```
UBYTE *FindToolType(UBYTE **TTArray,
                    UBYTE *chiave);
```

dove "TTArray" è l'indirizzo dell'array di ToolType (che si trova nel campo do_ToolTypes della struttura DiskObject) e chiave è una parola chiave, restituisce la stringa di valori associata a tale parola, o NULL se questa non è presente. Se la parola chiave fosse "FLAGS", nel caso dell'esempio precedente verrebbe restituita la stringa "RED|GREEN".

La funzione:

```
BOOL MatchToolValue(UBYTE *strval, UBYTE *valore);
```

restituisce TRUE se "valore" fa parte della stringa di valori "strval" (restituita da FindToolType( )), FALSE altrimenti.

Il programma Esempio_3.c su disco, lanciato in multiselezione, ricerca i quattro ToolType "DONOTWAIT", "TOOLPRI", "STARTPRI" e "SCREENNAME" e, nel caso li trovi, mostra i corrispondenti valori. Si noti che le funzioni FindToolType( ) e MatchToolValue( ) sono "case sensitive" e, pertanto, bisogna rispettare il carattere maiuscolo/minuscolo delle stringhe.

Ultima funzione della icon.library è:

```
UBYTE BumpRevision(UBYTE *newname,
```

Viene chiamata dal Workbench quando selezionate la voce "Copiare" del menu "Icone" allo scopo di generare un nuovo nome per il file, dato che questo viene duplicato nella stessa directory dell'originale.

Per questa volta ci fermiamo qui. Nella prossima puntata esamineremo la Workbench Library introdotta con la versione 2.0 del sistema operativo.

▲

	ranno copiati tutti i file contenuti in quella directory, ma non nelle eventuali sotto directory, a meno che non si specifichi il parametro ALL. Si possono usare wildcard. Per indicare la directory corrente si può usare una stringa vuota compresa tra virgolette ("").
TO/A:	il nome del file destinazione. Se come sorgente sono stati indicati più file o una directory, il nome deve riferirsi a una directory. Se la directory non esiste, verrà creata automaticamente. Per indicare la directory corrente si può usare una stringa vuota compresa tra virgolette (""). Se il file destinazione esiste già, verrà sovrascritto senza avvertire in alcun modo l'utente.
ALL/S:	copia anche le sottodirectory comprese nella directory sorgente.
QUIET/S:	non stampa a video informazioni sui file copiati.
BUF=BUFFER/K/N:	ampiezza del buffer da usare in scrittura per la copia. L'unità rappresenta 512 byte. Se si pone buffer a 0, verrà usata la quantità di memoria che serve esattamente a contenere il file, a patto che sia presente nel sistema. Secondo la documentazione del 2.0, di default il buffer è di 200 unità, pari a 100 kb. Secondo la documentazione del 3.1 di default è di 128 unità, pari a 64 kb. Dalle nostre prove sembra che sotto 2.1, Copy si comporti come se BUF fosse impostato a 0.
CLONE/S:	copia tutti gli attributi del file sorgente nel file destinazione.

DATES/S: copia la data del file sorgente nel file destinazione.

NOPRO/S: non copia i bit di protezione del file sorgente nel file destinazione: può essere usato anche in congiunzione con CLONE.

COM/S: copia il commento del file sorgente nel file destinazione.

NOREQ/S: evita di aprire un requester in caso di errore (per esempio se il volume non esiste o se il disco è pieno). Può essere utile negli script.

Esempi:

```
COPY RAM:#? DF0:
COPY RAM:#? DF0:prova
COPY DF0:#? DF1:#? work:prova CLONE
COPY DF0:p1 DF1:p2 ""
```

CPU

Locazione: C/

Template: CACHE/S,BURST/S,NOCACHE/S, NOBURST/S,DATACACHE/S,DATABURST/S, NODATACACHE/S,NODATABURST/S, INSTCACHE/S,INSTBURST/S,NOINSTCACHE/S, NOINSTBURST/S,COPYBACK/S, NOCOPYBACK/S,EXTERNALCACHE/S, NOEXTERNALCACHE/S,FASTROM/S, NOFASTROM/S,TRAP/S,NOTRAP/S, NOMMUTEST/S,CHECK/K

CPU consente di controllare alcuni parametri che definiscono il comportamento dei processori Motorola 68020, 68030, 68040.

Sono tutti processori dotati di una cache che velocizza l'esecuzione dei programmi (INSTCACHE); in più, 68030 e 68040 presentano una cache per i dati (DATACACHE).

L'accesso alla memoria può avvenire sul 3000 e su molte schede acceleratrici in un modo, detto "burst", che accelera notevolmente le operazioni di lettura e scrittura.

Infine, sul 68040 è presente il modo COPYBACK che accelera le operazioni della CPU. CPU permette anche di controllare la compatibilità della macchina con una determinata CPU e di copiare le ROM in Fast RAM nei sistemi dotati di MMU.

Se non viene indicato alcun parametro, il comando visualizza il tipo di processore e coprocessore montati sul sistema e la condizione attuale delle cache.

CACHE/S:	attiva tutte le cache.
BURST/S:	attiva il modo burst.
NOCACHE/S:	disattiva tutte le cache.
NOBURST/S:	disattiva il modo burst.
DATACACHE/S:	attiva la cache dati.
DATABURST/S:	attiva il modo burst per i dati.
NODATACACHE/S:	disattiva la cache dati.
NODATABURST/S:	disattiva il modo burst per i dati.
INSTCACHE/S:	attiva la cache istruzioni.
INSTBURST/S:	attiva il modo burst per le istruzioni.
NOINSTCACHE/S:	disattiva la cache istruzioni.
NOINSTBURST/S:	disattiva il modo burst per le istruzioni.
COPYBACK/S:	attiva il modo copyback del 68040.
NOCOPYBACK/S:	disattiva il modo copyback del 68040.
EXTERNALCACHE/S:	attiva la cache esterna: non è presente attualmente su nessun Amiga, ma potrà comparire su qualche scheda acceleratrice (2.1).

NOEXTERNALCACHE/S: disattiva la cache esterna (2.1).

FASTROM/S: se esite la MMU, copia le ROM in Fast RAM e forza il sistema a usare la copia delle ROM invece dell'originale. Richiede 512 kb di Fast RAM libera contigua.

NOFASTROM/S: disabilita l'uso della Fast RAM per le ROM.

TRAP/S: opzione per programmatori (2.1).

NOTRAP/S: opzione per programmatori (2.1).

NOMMUTEST/S: permette di mutare i parametri della MMU senza controllare se la MMU è in uso. Per programmatori.

CHECK/K: controlla se il sistema è compatibile con una determinata versione della CPU, della FPU o se è dotato di MMU. Check va seguito da uno di questi valori: 68010, 68020, 68030, 68040, 68881, 68882, FPU, MMU. La documentazione ufficiale dice anche 68851, ma non ci sembra funzioni. Se il sistema è dotato della caratteristica richiesta o di una caratteristica superiore, CPU ritorna il livello di errore 0, negli altri casi restituisce il livello di errore 5 (WARN). Tale valore di ritorno può essere testato con il comando IF (vedere esempio) in uno script.

Esempi:

```
CPU
CPU FASTROM
CPU INSTCACHE INSTBURST
CPU CHECK MMU
IF WARN
  ECHO "Non esiste la MMU"
ENDIF
```

CrossDOS

Locazione: Tools/Commodities/
Template: CX_PRIORITY/N/K,CX_POPKEY/K,
CX_POPUP/K

Dal 2.1 è stato aggiunto al sistema operativo CrossDos, un programma che permette di leggere floppy in formato MS-DOS con i normali drive Amiga.

La lettura avviene mediante il file system contenuto nel file L:CrossDOSFileSystem e le mountlist PC0 (vedere), PC1, ecc., contenute nei file posti in SYS:Storage/DOSDrivers/.

La Commodities (vedere) CrossDOS permette di controllare, attivare o disattivare dei filtri per convertire il set di caratteri dei testi in lettura o in scrittura.

I filtri sono contenuti in file separati (con estensione .crossdos) posti nella directory L:FileSystem_Trans.

È possibile convertire il set di caratteri in formato ASCII puro, in formato internazionale, in formato danese e in formato Macintosh (quest'ultimo solo su 3.1). Questa conversione è utile soprattutto per le lettere accentate.

È possibile anche modificare la gestione degli a capo, sostituendo il LineFeed (codice ASCII 10 decimale) con i caratteri CarriageReturn+LineFeed (ASCII 13 e 10), e aggiungere un carattere di fine file per l'MS-DOS.

Se si lancia il programma da Shell, si può interromperlo con Control-C o con il comando Break.

CX_PRIORITY/N/K:	priorità del programma rispetto alle altre Commodities.
CX_POPKEY/K:	combinazione di tasti che attiva l'interfaccia grafica del programma. Default: Control-Alt-C.
CX_POPUP/K:	"No" evita che il programma apra una finestra al momento del lancio. Default: "Yes"

Esempi:

```
CrossDOS CX_POPKEY "lalt c" CX_POPUP no
CrossDOS CX_POPKEY "lcommand lalt C"
```

D

Datatype

Locazione: --

Template: --

Il sistema dei Datatypes è stato introdotto dal 3.0. Esso permette ai programmi compatibili di leggere file di dati in diversi formati senza conoscerne le specifiche. Tale sistema consente all'utente di aumentare le potenzialità di un programma compatibile, aggiungendo nuovi Datatypes.

Un esempio di programma di questo tipo è MultiView. I Datatypes contenuti nella directory DEVS:DataTypes vengono aggiunti al sistema dalla Startup-Sequence mediante il comando AddDataTypes, quelli inattivi si trovano in Storage/DataTypes. Si può sempre attivare un Datatypes inattivo da Shell mediante AddDataTypes, da Workbench mediante l'icona.

I Datatypes forniti con il 3.0 sono: 8SVX, per leggere campioni sonori in formato IFF 8SVX; AmigaGuide, per leggere ipertesti in formato AmigaGuide; FTXT, per leggere testi in formato IFF FTXT; ILBM, per leggere immagini in formato IFF ILBM; ANIM, per leggere animazioni in formato IFF ANIM. Dal 3.1 viene fornito anche CDXL, per leggere le animazioni nel formato creato da Commodore per il CDTV e presente anche sul CD32. Nella directory Classes/DataTypes si trovano i file di supporto per i singoli Datatypes. Tutto il sistema è gestito attraverso la datatypes.library contenuta in LIBS:.

Date

Locazione: C/
Template: DAY,DATE,TIME,TO=VER/K

Date permette di visualizzare o modificare la data e l'ora del sistema. Data e ora verranno "dimenticati" quando si spegnerà la macchina.

Se è presente un orologio con batteria tampone, si può rendere la data definitiva usando da Shell il comando SETCLOCK SAVE (vedere). Dal 2.1 la data viene localizzata e quindi i nomi dei giorni appariranno in inglese o in italiano (o in altre lingue) a seconda della localizzazione.

La data si può cambiare inserendo una data completa oppure il nome di un giorno (mercoledì, domani, ieri).

DAY: nome del giorno. Può essere del tipo: lunedì, martedì..., oppure: ieri, domani. Il nome del giorno sotto 2.0 deve essere inglese, dal 2.1 dipende dalla localizzazione prescelta.

DATE: data completa nel formato gg-mmm-aa. Dal 2.1 l'abbreviazione del mese dipende dalla localizzazione.

TIME: ora nel formato hh:mm:ss, i secondi possono essere omessi.

TO=VER/K: redirige l'output verso un file. Se il file preesiste, verrà sovrascritto.

Esempi:

```
DATE ieri
DATE
DATE domani
DATE 21-Gen-95
DATE 17:00
DATE TO ENV:dd
ECHO $dd
DATE $dd
```

DblNTSC

Locazione: **Devs/Monitors/**

Template: **--**

Vedere Monitors.

DblPAL

Locazione: **Devs/Monitors/**

Template: **--**

Vedere Monitors.

Delete

Locazione: C/

Template: FILE/M/A,ALL/S,QUIET/S,FORCE/S

Delete permette di cancellare file e directory. Se la directory contiene dei file, per cancellarla assieme a tutto il suo contenuto è richiesto il parametro ALL. Se il file è protetto (vedere PROTECT) dalla cancellazione si può forzare la cancellazione mediante il parametro FORCE. Se un file non può essere cancellato per qualsiasi motivo, Delete interrompe l'esecuzione e non cancella i restanti file. Si può interrompere Delete mediante la combinazione di tasti Control-C.

FILE/M/A:	uno o più nomi di file e directory da cancellare. È possibile usare wildcard, anche se è pericoloso a meno che non si sia certi dell'effetto.
ALL/S:	cancella le directory anche se contengono dei file o delle sottodirectory.
QUIET/S:	non stampa a video i nomi dei file cancellati.
FORCE/S:	forza la cancellazione dei file protetti contro la cancellazione.

Esempi:

```
DELETE RAM:P ALL
DELETE prova.1 prova.2 prova.3 FORCE
DELETE prova.#?
```

DEVS:

Locazione: Devs/
Template: --

DEVS: è una directory logica creata automaticamente dal sistema operativo al momento del boot. In questa directory trovano posto file di vario tipo che servono a gestire dispositivi hardware o device software.

La struttura di questa directory è cambiata radicalmente a partire dal 2.1, arricchendosi di sottodirectory utilizzabili anche da Workbench.

Si tratta di Monitors, che contiene i driver per i monitor, Printers, che contiene i driver per le stampanti, Keymaps, che contiene le mappe per i vari modelli di tastiera, DOSDrivers, che contiene le Mountlist per i vari device AmigaDOS.

Dal 3.0 è stata aggiunta una nuova directory, Datatypes, che contiene i file di descrizione dei vari formati di file accessibili mediante il sistema dei Datatypes.

Esiste un'altra directory, chiamata Storage, che ha la medesima struttura di DEVS: e che serve a contenere i driver che non vengono utilizzati. Infatti i monitor presenti in DEVS:Monitors e i device presenti in DEVS:DOSDrivers, a differenza di quelli posti in Storage, vengono attivati automaticamente dal sistema al momento del boot.

Il cambiamento più importante riguarda la Mountlist, che contiene indicazioni sui vari device del DOS (come RAD:, PC0:, PIPE: e così via).

Fino al 2.0 i dati relativi ai vari device erano contenuti in un unico file ASCII posto in DEVS: e chiamato Mountlist. Dal 2.1 Mountlist è scomparso e al suo posto sono apparsi vari file, sempre ASCII, posti in DEVS:DOSDrivers e in Storage/DOSDrivers, dotati di icona e manovrabili quindi anche da Workbench.

Per ulteriori particolari sulla Mountlist si veda il comando MOUNT.

DF0:

Locazione: --
Template: --

DF0:, DF1:, DF2:, DF3: sono i nomi di device usati dal sistema per indicare i floppy drive interni ed esterni (fino a un massimo di quattro drive).

Il drive interno è DF0:, quelli esterni possono cominciare da DF1: o da DF2: a seconda della macchina. I device DFx: leggono solo i dischi in formato AmigaDOS.

Per leggere i dischi in formato MS-DOS occorre usare, dal 2.1, i device PCx:. I dischi AmigaDOS possono essere in formato OldFileSystem, FastFileSystem (solo 2.0 e successivi), DirectoryCaching (solo 3.0 e successivi).

I programmi che gestiscono i drive sono in ROM: si tratta del trackdisk.device e del FileSystem. Del FastFileSystem sono state anche fornite nuove versioni su file (L:FastFileSystem). Il FileSystem è utilizzato sia per i floppy sia per gli hard disk.

Esempi:

```
LIST DF0:
COPY DF0:#? DF2: ALL
```

Dir

Locazione: C/
Template: DIR,OPT/K,ALL/S,DIRS/S,FILES/S,
INTER/S

Dir visualizza il contenuto di una directory. Prima appaiono i nomi di directory, poi i nomi di file in ordine alfabetico e su due colonne. La dicitura "<hl>" indica un hard link. Il comando può anche essere usato per operare interattivamente sui singoli file contenuti in una directory.

DIR:

nome della directory da esaminare. Se viene omesso, DIR visualizzerà il contenuto della directory corrente. Accetta wildcard per i nomi di file.

OPT/K: OPT A corrisponde a ALL.
OPT D corrisponde a DIRS.
OPT F corrisponde a FILE.
OPT I corrisponde a INTER.

ALL/S: visualizza anche il contenuto delle sottodirectory che, a video, appare rientrato.

DIRS/S: visualizza solo i nomi di directory.

FILES/S: visualizza solo i nomi di file.

INTER/S: attiva il modo interattivo. In questo modo Dir si ferma dopo aver stampato il nome di ogni file o directory seguito da un punto interrogativo. Poi il programma si pone in attesa di comandi da parte dell'utente, il quale potrà usare il tasto Return per procedere fino al file successivo, oppure uno dei comandi presenti nel template che si può visualizzare digitando, come al solito, un punto di domanda seguito da Return:

E=ENTER/S,B=BACK/S,DEL=DELETE/S,Q=QUIT/S,
C=COM/S,COMMAND

oppure:

T=TYPE/S,B=BACK/S,DEL=DELETE/S,Q=QUIT/S,C=COM/S,
COMMAND

Il primo template è disponibile con le directory, il secondo con i file. Tutti i parametri sono mutualmente esclusivi.

E=ENTER/S: esamina il contenuto della sottodirectory (è inutile se è stata usata l'opzione ALL). È presente solo con le directory.

T=TYPE/S: stampa il contenuto del file, un po' come il comando Type. Può essere interrotto mediante la combinazione di tasti Control-C. È presente solo con i file.

D

B=BACK/S: interrompe l'esame della directory corrente e procede nell'esame della directory superiore. Se la directory corrente è quella più alta, interrompe l'esecuzione di DIR.

DEL=DELETE/S: cancella un file o una directory vuota.

Q=QUIT/S: termina l'esecuzione.

C=COM/S: permette di eseguire una qualsiasi linea di comando AmigaDOS. DIR visualizzerà su una nuova linea la stringa "Command ?" e a questo punto si potrà inserire un comando AmigaDOS che verrà eseguito immediatamente. La linea di comando può anche essere inserita tra virgolette, se necessario, subito dopo il parametro C o COM. Si tenga presente che la directory corrente resta quella della Shell da cui è stato lanciato DIR.

Esempi:

```
DIR
DIR SYS:#?
DIR SYS: ALL
DIR SYS: ALL DIRS
DIR RAM: INTER
```

DiskChange

Locazione: C/

Template: DEVICE/A

Alcuni dispositivi fisici che utilizzano dischi removibili non sono in grado di avvertire il sistema operativo che l'utente ha cambiato il disco in essi contenuto.

In tal caso sta all'utente segnalare all'AmigaDOS che il cambio è avvenuto, mediante il comando DiskChange.

DEVICE/A: nome del device da cui è stato rimosso il

disco o in cui è stato inserito un nuovo disco.

Esempi:

```
DiskChange SQ1:
```

DiskCopy

Locazione: System/
Template: FROM/A,TO/A,NAME/K,NOVERIFY/S,MULTI/S

DiskCopy permette di duplicare dischi AmigaDOS. Il device sorgente e quello destinazione devono essere simili. Per esempio si può copiare il contenuto del disco presente in DF0: in DF1:, o in una RAD: (vedere) che abbia la stessa geometria di un floppy disk. Non si può copiare invece DF0: su un hard disk o in RAM:.

DiskCopy può verificare o meno il contenuto del disco destinazione durante la copia, copiare un disco anche con un solo drive o tenere una copia del disco sorgente in memoria per effettuare copie multiple con un solo drive.

I dischi sorgente e destinazione saranno perfettamente identici tranne per quanto riguarda la data di creazione del disco.

FROM/A: nome del device sorgente.

TO/A: nome del device destinazione. Può essere identico al device sorgente, in tal caso il programma copia il disco in memoria prima di riversarlo sul disco destinazione. Se la memoria non è sufficiente per contenere tutto il disco, DiskCopy effettuerà l'operazione in più fasi chiedendo ogni volta di inserire il disco opportuno.

NAME/K: nome che deve assumere il disco di copia. Di default è lo stesso del disco sorgente.

D

NOVERIFY/S:	disabilita la verifica del disco destinazione: velocizza alquanto le operazioni, ma il programma non rileva eventuali errori in scrittura presenti sul disco destinazione.
MULTI/S:	se si attiva questo flag, DiskCopy mantiene i dati da copiare in memoria per riprodurli in sequenza su più dischi. L'operazione può essere interrotta con Control-C.

Esempi:

```
DiskCopy DF0: DF1:
DiskCopy DF0: DF1: NOVERIFY
DiskCopy DF0: DF0:
DiskCopy DF0: DF1: MULTI
DiskCopy DF0: DF1: NAME "Disco di Copia"
```

DiskDoctor

Locazione: C/
Template: DEVICE/A

DiskDoctor tenta di riparare un device corrotto riscrivendone le parti danneggiate. Dalla versione 2.1 del sistema operativo il programma è scomparso, lasciando il posto a utility Public Domain e Shareware più efficaci.

A differenza di questi programmi, comunque, DiskDoctor non tenta di copiare i file recuperati su un altro disco, ma tenta di correggere "in loco" gli errori, cosa che, sia in caso di successo che di insuccesso, può produrre perdite di dati rilevanti.

Prima di usare DiskDoctor è preferibile copiare i file copiabili su un altro disco.

Dopo che DiskDoctor ha terminato di operare, occorre copiare i file rimasti su un altro disco e riformattare il disco guasto (o meglio gettarlo, se si tratta di un floppy).

Esempio:

```
DiskDoctor DF0:
```

Display

Locazione: C/

Template: FILENAME/A/M,FROM/K,OPT/K

Display è presente nelle versioni 2.0 e 2.1 del sistema operativo. Nel 3.0 e 3.1 il suo posto è stato preso da MultiView. Il comando permette di visualizzare uno o più file IFF ILBM in sequenza.

Per i parametri non adotta il template standard AmigaDOS e quello indicato è solo ricostruito.

FILENAME/A/M: uno o più nomi di file che dovranno essere visualizzati nell'ordine indicato. Per passare da un'immagine alla successiva si può premere Control-C o usare il comando BREAK C.

FROM/K: nome di un file di testo che contiene l'elenco dei file da visualizzare. A ogni riga del testo deve corrispondere il nome di un file.

OPT/K: accetta una o più lettere che modificano il comportamento di display:

a attiva lo scroll in tempo reale delle immagini più grandi dello schermo mediante mouse.

b apre lo schermo con l'immagine sullo sfondo. Può essere utile in combinazione con l'opzione "p" (vedere sotto).

e tratta le immagini a 6 bitplane come immagini Extra-Half-Brite. Di default vengono visualizzate come immagini HAM. Se l'immagine è EHB e non contiene informazioni sul suo formato (poste normalmente nella sezione CAMG dei file IFF), attivando questa opzione si potranno visualizzare nel modo corretto.

l se le immagini sono più di una, verranno

	visualizzate ciclicamente. Il ciclo può essere interrotto con Control-D o con il comando BREAK D.
m	permette di controllare la sequenza mediante mouse: il tasto sinistro permette di avanzare nella lista delle immagini, quello destro di retrocedere.
n	disabilita la trasparenza dei margini per il genlock.
p	stampa tutte le immagini visualizzate. Lo stesso effetto per una singola immagine si ottiene con la combinazione di tasti Control-P.
t=$	$ è un numero che indica per quanti secondi debba essere visualizzata ogni immagine.
v	visualizza l'immagine partendo dall'estremità in alto a sinistra dello schermo, senza centrarla.

Esempi:

```
Display imm.1
Display imm.1 imm.2 OPT a l m
Display imm.1 imm.2 OPT l t=5
```

DPat

Locazione: S/
Template: COM/A,PAT/A,DIR/A,OPT1,OPT2, OPT3,OPT4

DPat è uno script AmigaDOS che può essere chiamato con il comando Execute oppure eseguito direttamente da Shell se sono attivi i bit di protezione "s" ed "e". Lo script permette di usare wildcard con i comandi che richiedono espressamente il nome di un file sorgente e il nome di un file destinazione. Dal 2.0 è abbastanza inutile con i comandi AmigaDOS, ma può essere usato con comandi Public Domain o commerciali.

Il musicista nei videogiochi

Il commento sonoro (parte II)

NICOLA TOMLJANOVICH

Nella prima parte abbiamo visto le principali metodiche di lavoro di un musicista, sia per quanto riguarda l'organizzazione interna, vale a dire come gestire in modo ottimale e sicuro il proprio tempo, migliorando la propria produttività, sia per quanto concerne l'organizzazione esterna, ossia le norme da osservare per poter inserirsi ed espandersi successivamente nel mercato in modo sereno e proficuo. Volutamente non abbiamo affrontato la questione della qualità del lavoro di un musicista, forse il punto nevralgico di tutto il discorso. È chiaro infatti che anche avendo davanti tutto il tempo di questo mondo e possedendo un'innata velocità di composizione e, ancora, essendo tanto bravi nel gestire i rapporti di lavoro da farsi perdonare qualsiasi ritardo di consegna, con tutto ciò, insomma, che è quanto di più meraviglioso sia augurabile a un musicista, sarà ben difficile ottenere dei contratti lusinghieri, se non si è capaci di produrre a un livello qualitativo elevato.

Sarà bene fare una precisazione. In questa trattazione faremo riferimento a un preciso cammino che andrà percorso per intero e che, per sua natura, come vedremo più avanti, non ha la presunzione e la finalità di destare il genio compositivo che dorme nel lettore, ma solo lo scopo di minimizzare le possibilità che la sua creazione non sia adeguata al videogame. Per quanto ottimo infatti possa rivelarsi il metodo e per quanto lo si possa applicare in modo scrupoloso, resta il fatto che fare musica non è come scrivere una routine; alcune delle qualità necessarie all'artista possono essere perseguite e sviluppate nel tempo, ma altre sono, ahimé, del tutto congenite e, in loro mancanza, non si potrà mai oltrepassare un dato (quantunque soggettivo) grado di raffinamento e originalità nella composizione.

La fantasia, la creatività, è il vero motore di un musicista, e confessiamo di credere, forse con una punta di protervia per la quale chiediamo subito perdono, che creativi e fantasiosi si nasca, difficilmente si diventi.

In breve non pensiamo esista un metodo per diventare creativi. Siamo i primi a credere, invece, nella possibilità che esista un metodo per sfruttare al massimo la propria creatività. La tecnica di seguito descritta è pensata dunque per coloro che, indipendentemente dal talento musicale, vogliono esprimersi nel campo videoludico, giacché fornisce loro un sentiero sicuro per arrivare a comporre musiche che hanno ottime probabilità di inserirsi bene nel contesto del gioco cui sono destinate, prescindendo dall'eventuale bellezza dei fraseggi musicali, prerogativa questa esclusiva di colui che, oltre alla tecnica, possiede anche il talento.

Nel corso di questa analisi del processo di creazione di un brano musicale focalizzeremo di volta in volta le qualità che il compositore deve possedere e le tecniche per sfruttarle a pieno.

Considereremo come "commento sonoro" quella speciale categoria del suono volta all'accompagnamento e alla valorizzazione di un dato tema.

Esempi ce ne sono tanti, quello più felice, non solo perché il più diffuso, ma anche perché ci avvicina all'argomento trattato, viene dalle produzioni cinematografiche. Chi non ricorda le profonde atmosfere suscitate dalle note di J. Williams nella saga di "Guerre Stellari" o quelle inquietanti di Vangelis in "Blade Runner", oppure gli straordinari effetti speciali impiegati nella recente cinematografia fantascientifica? Poderosi commenti sonori per poderose scenografie.

Molti tendono a trascurare la potenza del commento sonoro o quantomeno lo pongono in secondo piano rispetto alla parte visiva. Certo, il senso umano più sviluppato resta la vista e di conseguenza le informazioni dominanti vengono trasmesse attraverso il canale visivo. Ciò che infatti impressiona maggiormente di un film è di solito l'immagine. Ma avete mai provato a guardare un film horror con l'audio del televisore spento? Una musica, un effetto sonoro, in generale un commento sonoro, hanno la facoltà di arricchire enormemente il campo semantico di un'immagine, aumentando il numero di sensazioni da questa evocate, proprio in virtù del fatto che da sempre l'uomo ha vissuto in intimo contatto con il suono e, per suo tramite, molte esperienze e stati d'animo possono riaf-

fiorare arricchendo di suggestioni l'esperienza del momento.

Normalmente questa peculiarità del sonoro viene sfruttata per aumentare l'effetto del video, quasi si trattasse di un fenomeno di ridondanza. Ma questa è una scelta, non una legge; nessuno ha decretato che il canale comunicativo più potente sia quello visivo. Prova ne sia il fatto che da Beethoven in poi si è visto quanto fosse più difficile mantenere i legami affettivi in mancanza dell'udito più che della vista.

Un'altra lancia spezzata in favore se non altro della parità tra audio e video è il film "Fantasia", dove, chiaramente, è il video a essere ridondante rispetto all'audio, che rappresenta in questo caso il canale trasmissivo più potente. Giungendo ora al mondo dei videogiochi considerato da molti sempre più in simbiosi con il mondo cinematografico, chi non ricorda il celebre "Shadow of the Beast", ormai vero cimelio del passato e forse primo esempio di felice connubio tra audio e video?

Probabilmente non avrebbe riscosso tutto il successo che ebbe, se non avesse potuto avvalersi di un valido commento sonoro. Quindi, si può senza dubbio affermare che sia l'udito sia la vista siano sensi importanti per una completa comunicazione emotiva (non a caso sono definiti i sensi nobili) e che entrambi possono essere usati in modo ridondante l'uno rispetto all'altro. Possono esprimere e trasmettere le stesse sensazioni, sebbene mediante canali differenti. Una sorta di "Stereofonia" sensoriale.

Questa piccola dissertazione sui sensi nobili dell'uomo non ha avuto luogo, come forse potrebbe apparire, per puro amore di speculazione. La proprietà di ridondanza simmetrica audio-video è il concetto che sta alla base della creazione di ogni commento sonoro.

Nel caso dei videogiochi, come nel cinema o nel teatro, sia l'audio che il video sono due modi diversi di esprimere la realtà presente nel copione e nelle specifiche tecniche. A monte di ogni gioco c'è un'idea, un'atmosfera, un'ambientazione, intorno alla quale si sviluppa e ruota l'intera vicenda.

Il grafico e il musicista danno vita al gioco seguendo quella che è la loro interpretazione del copione; e tanto più quella è comune ai due, tanto più alta sarà la ridondanza e quindi l'effetto "stereofonico" sul giocatore.

Il musicista non deve fare altro che cercare di esprimere al meglio i concetti descritti nel copione (che a loro volta saranno espressi anche dal grafico) mediante i propri canali di espressione, ossia attraverso la musica e gli effetti sonori di ambientazione. In questo modo lo spettatore-ascoltatore riceverà il medesimo messaggio, ma da due sorgenti diverse, che esprimono il contenuto con due differenti linguaggi, ognuno dei quali arricchisce il messaggio portato dall'altro.

Da quanto detto emerge la necessità di scindere il processo di creazione di un brano in due passi fondamentali. Bisognerà prima di tutto saper individuare il messaggio o i messaggi che si vogliono comunicare allo spettatore. In secondo luogo, occorrerà concretizzare tali messaggi in brani musicali, cercando il più possibile l'aderenza ai contenuti trasmessi dal canale visivo.

L'individuazione dei messaggi

La qualità analitica da possedere e da maturare assolutamente qualora se ne sia sprovvisti, è la capacità di analizzare il videogame sotto il profilo emotivo. Si tratta di individuare le varie atmosfere di gioco da comunicare al giocatore e di concentrarvi di conseguenza le proprie capacità.

Senza dubbio la fonte migliore da dove prelevare tali informazioni sarebbe il copione del gioco stesso, in particolare la parte delle specifiche che riguarda tutta l'ambientazione e l'atmosfera voluta, se non fosse che spesso le specifiche contengono solamente dati prettamente tecnici, che in questa prima fase si rivelano di scarsa utilità per il musicista, oppure sono ambigui o semplicemente insufficienti a dare un quadro esaustivo dell'atmosfera da creare.

Sarà quindi compito del compositore imparare da sé a evidenziare il contenuto emozionale di questo o di quel passo del gioco. Un primo importante fattore è quindi la capacità di immedesimazione dell'artista nella vicenda rappresentata, nel capire cioè che tipo di stato d'animo può scaturire da un determinato punto del videogame.

Una volta comprese a fondo le circostanze, si passa al momento successivo: tradurre il messaggio emotivo in termini di struttura musicale.

Per struttura musicale non intendo la musica vera e propria, che è l'ultima fase del processo compositivo, bensì i parametri principali che la caratterizzeranno, la definizione di tutti quei dati che genereranno l'impalcatura su cui si articolerà il brano finale. Parlo della determinazione del ritmo (sostenuto, incalzante, lento), della chiave (minore, maggiore), del tempo (tre quarti, quattro quarti) e del tipo di fraseggio della melodia (agitata, rilassata).

Saper individuare in termini di struttura musicale i tratti fondamentali di precisi stati emotivi, saper codificare stati di sgomento, mistero (tipici degli Adventures), stati di violenza cieca, fuga disperata o vendetta (cari agli RPG), ma anche goliardia (tipica dei Platforms), gioiosità e quant'altre sensazioni siano facilmente individuabili (anche perché, ahimé, stereotipate) nel contesto di un videogame, è importantissimo per un musicista.

Con un esempio, le cose si chiariranno. Immaginiamo un duello mozzafiato: il problema posto è quello della individuazione dei messaggi emotivi e, successivamente, della codifica di tali sensazioni in musica.

Un duello, prescindendo adesso dalla natura dei duellanti, che siano essi uomini o macchine, presuppone ansia, velocità, fatalità, spesso violenza (e oggi più di ieri anche sadismo). E queste sono le sensazioni. Una loro possibile traduzione può trovarsi in un ritmo incalzante, su chiavi minori, una melodia prorompente, agitata, nervosa, discontinua, che rappresenti efficacemente la frenesia della scena. E questa è la struttura musicale, badate bene, parliamo ancora di struttura, non di musica; non è stata ancora premuta una nota sulla tastiera.

Ricapitolando, il primo passo è costituito da un'iniziale analisi "semantica" dei tratti del gioco, tesa a evidenziare i messaggi emotivi trasmessi e in secondo luogo dalla loro traduzione in strutture musicali idonee.

Tutto il lavoro svolto fino a ora dal musicista può rivelarsi più o meno difficile, a seconda del grado di lucidità delle capacità critiche e analitiche dell'artista. È un passo analitico che può consumarsi per alcuni addirittura nell'arco di qualche minuto.

Va sottolineato comunque il fatto che si tratta di una fase elaborativa di natura interna, personale, un lavoro mentale autonomo, nel senso che non prevede collaborazioni esterne o vincoli di qualsiasi genere con l'organico del gruppo di sviluppo.

Una volta completata questa prima fase del processo compositivo, si hanno le idee molto chiare sul tipo di brano che si deve creare, dato che si dispone di una struttura che ne definisce ampiamente le caratteristiche, inoltre si può ragionevolmente supporre di essere sulla strada giusta, dato che la struttura non è arbitraria, bensì proviene da una precisa analisi del passo in esame.

Tutto quello che si deve fare, adesso, è "riempire" la struttura musicale con le note della melodia. Esaminiamo quindi il secondo passo, vale a dire la realizzazione del brano stesso.

La realizzazione del brano

Questa è la fase in cui si dà alla luce il pezzo, ed è il punto più delicato, se consideriamo il fatto che è in questo che la maggior parte dei musicisti apprendisti non riesce ad avere successo. Un motivo senza dubbio valido è che la maggior parte di loro salta il primo passo, cominciando a comporre subito, seguendo le proprie intuizioni completamente alla cieca, e senza svolgere quell'importante analisi che indica loro il sentiero da percorrere. Un metodo rischioso, perché non sempre l'istinto porta sulla giusta strada; diremmo anzi che spesso avviene il contrario, che spesso l'istinto creativo segue leggi e tempi del tutto propri e tende a trascinare l'autore nell'abisso delle proprie emozioni e voglie di riscossa, deviando da quel binario di concretezza, a volte cinica, nel cui solo solco le emozioni e la creatività crescono di pari passo al reddito.

Apriamo una piccola ma importante digressione: quest'ultima cruciale fase della composizione implicherà, come è ovvio, l'uso di strumenti adeguati per fare musica. Non è questo il luogo per esaminare tale argomento, discutendo la validità o meno di questo o quel programma, poiché esula dai contenuti proposti in questo articolo. Basterà dire che occorre avere una piena conoscenza del software disponibile sul mercato...

Padroneggiare gli strumenti di cui ci si serve per comporre è già una buona posizione di partenza. Al contrario, non conoscere tutte le funzioni del proprio strumento significa essere subito in posizione di inferiorità rispetto a coloro che ne fanno uso. Torniamo ora al processo compositivo.

Definita la struttura della musica che si deve creare, cioè la traduzione musicale, come ho già detto, del tipo di sensazioni che si devono suscitare nell'ascoltatore, processo sviluppato in completa astrazione dal contesto del gioco stesso, prescindendo cioè dall'ambientazione e dal tipo di gioco (non importa la natura dei duellanti, ma solo il fatto che sia in atto un duello...), si scende adesso via via di livelli di astrazione verso la realtà concreta. Si procede cioè con una progressiva contestualizzazione della struttura, fino a ottenere la stesura finale del brano, completamente immersa nel tessuto del gioco e attualizzata nella vicenda rappresentata.

Un significativo avvicinamento alla versione finale del pezzo consiste nella scelta degli strumenti utilizzati. È infatti chiaro che, con accettabili margini di approssimazione, la scelta degli strumenti lega subito la musica a un determinato periodo storico che, è inutile dirlo, deve essere lo stesso del gioco. È importante quindi scegliere gli strumenti in modo giusto. Bisogna avere le idee chiare sul tempo di ambientazione del gioco, specialmente se si tratta del passato.

Tornando all'esempio del duello, dunque, trovata l'architettura musicale, il passo successivo consiste nella contestualizzazione, nella scelta degli strumenti adatti per rappresentare la scena. Se il duello prendesse vita in un ambiente Cyberpunk (nel futuro), allora è plausibile che si faccia uso di una strumentazione forte, di avanguardia, con sintetizzatori metallici e drum kit pieni di effetti. Se si ambientasse negli anni Settanta, magari si ricorrerebbe a un organo Hammond e a strumenti del tempo.

E ancora, se la cornice del duello fosse medioevale, si dovrebbero cercare suoni tipici del periodo, suoni etnici co-

me tamburi o strumenti a fiato. Occorre avere dunque un minimo di cultura musicale, in modo tale che il brano sia sempre al passo con il periodo storico del videogame. Da notare è che la scelta degli strumenti non ha nessun legame con la determinazione della struttura musicale, dato che sono due passi indipendenti, che provengono da analisi di natura diversa svolte sul gioco.

Giunti a questo punto, quindi, si hanno tutte le carte in regola per far sì che il brano sia proprio quello giusto, dato che esprime concetti adeguati alla scena e fa uso di strumenti propri del luogo (storicamente inteso).

Le basi ci sono: da una parte gli strumenti, dall'altra la struttura musicale alla quale attenersi. Se non altro si può esser certi di aver minimizzato le possibilità che sia stridente, inadeguato al gioco.

Solo e solamente a questo punto del cammino si è pronti a comporre la musica vera e propria, cosa che, ripeto, sarà relativamente semplice, visto che gran parte delle informazioni sono presenti nella struttura base di cui già si dispone. Basterà creare una melodia convincente, che si articoli su accompagnamenti altrettanto validi.

La melodia

Potremmo adesso ritenere conclusa questa trattazione, per due motivi sostanziali. Prima di tutto perché sarebbe stupido inoltrarsi nella descrizione dei passi generatori della melodia e degli accompagnamenti, facendo uso di uno strumento di valenza generale come il metodo.

Non ci stanchereremo mai di ripetere che ognuno ha un proprio stile di composizione, fraseggi, espressioni, passi base caratteristici; uno stile sicuramente influenzabile da fattori esterni, ma proprio. Svelare i processi compositivi personali non sarebbe di nessuna utilità pratica al lettore, proprio in virtù del fatto che essi sono legati in qualche modo a una particolare personalità. In secondo luogo, perché è certo che la melodia è la parte fondamentale di un brano, prendendo questo oggettivamente, cioè come opera a sé; ma noi ci riferiamo a brani che prima di tutto devono adattarsi a un tema preesistente: il parametro in base al quale un musicista viene scartato è infatti prima di tutto l'attinenza dei propri lavori al progetto. E giunti a questo punto del percorso, tale attinenza dovrebbe essere ormai garantita, a prescindere dalla melodia.

Proporre belle melodie, quindi, si rivela a questo punto essere una qualità in più, comunque, sia chiaro, sempre ben accetta in un musicista. Il limite tra colui che ha talento e colui che semplicemente si applica con passione sta appunto nella bellezza e nella particolare efficacia della melodia composta.

Ciononostante cercheremo di spingerci ancora più in là per quel che riguarda la melodia, almeno fin dove riteniamo sia utile.

Prima di tutto occorre tener presente che la melodia è la parte più importante della musica. Per suo tramite l'intero brano torna in mente all'ascoltatore; e quando una musica torna in mente, allora vuol dire che è di buona fattura.

Se sia migliore creare inizialmente la melodia e poi "colmare" tutto con l'accompagnamento, oppure fare esattamente il contrario, non lo sappiamo proprio. Personalmente crediamo equivalga al chiedersi: "Viene prima l'uovo o la gallina?". Ognuno maturerà un proprio metodo di creazione, come dicevamo poco fa. Personalmente, non riusciamo a immaginare una melodia senza vederla prima danzare sul proprio accompagnamento.

Ma come si fa a creare melodie soddisfacenti? Certo potremmo qui citare gli innumerevoi testi di armonia e strumentazione esistenti e riassumere i loro concetti base in poche parole, ma non crediamo sia la cosa migliore da fare. I concetti da padroneggiare sono tanti, si tratta di vere e proprie grammatiche musicali, meritevoli di descrizioni approfondite e lunghe. Non a caso esiste il conservatorio. I libri esistono e sicuramente anche uno sguardo frettoloso su di essi potrebbe mettere sulla strada giusta un apprendista, giacché i metodi illustrati portano il musicista a conoscere a fondo le proprie capacità musicali e quindi i propri limiti, in questo sta il loro valore.

Senza cadere nel banale possiamo senz'altro affermare che la bellezza di un passo non scaturisce assolutamente dal numero di note che lo compongono, ma da come queste sono disposte, da come sono legate tra loro. Suggeriremmo dunque di essere sempre molto semplici nelle melodie.

La melodia, salvo casi specifici, si articola all'interno della scala dell'accordo di accompagnamento e quando si cambia accordo, essa deve seguire il cambio in modo dolce, come fosse naturale. Eviteremmo, nello sviluppo di una frase, di fare salti più lunghi della quinta, poiché ciò tende ad allargare le maglie della melodia e a renderla meno orecchiabile, più dispersiva.

Ultimo consiglio: spesso porta nuovo ossigeno ripetere un intero passo trasposto di una terza. Il cambio di scala è usato spesso qualora si voglia dare un tono incalzante alla musica. Ma va usato con parsimonia: cambi ripetuti tendono a "spargere" eccessivamente il brano, diluendolo in troppe tonalità; è bene quindi saper ritornare indietro alla scala base in tempo breve, per non far perdere all'ascoltatore il filo della musica.

Più oltre non crediamo sia utile a nessuno continuare. Chi cerca consigli di natura più esoterica può trovarli tra le pagine dei libri di armonia su menzionati. ▲

3.1 Developer Update

NewIFF39: la libreria maledetta! (parte VI)

SERGIO RUOCCO

Nella scorsa puntata abbiamo introdotto il formato IFF e la documentazione relativa, e cominciato a esaminare l'archivio NewIFF39 fornito da Commodore ai programmatori. Entriamo nel vivo dell'argomento, esaminando la collezione di sorgenti C (d'ora in poi: moduli), che si trovano nella directory newiff39/modules/. Queste routine dovrebbero facilitare l'utilizzo dei file IFF nelle proprie applicazioni: di alcune di esse daremo sintassi e funzione e citeremo in quale contesto sono utilizzate.

Prima di riuscire a scrivere questo articolo abbiamo faticato non poco per orientarci in quella che sembrava una giungla inestricabile di funzioni da chiamare, parametri da passare e strutture da inizializzare. Solo per avere un'idea vaga del funzionamento dei vari moduli è stato necessario leggere e studiare a fondo più e più volte i sorgenti di tutti i moduli e tutte le applicazioni di esempio, seguendo a mente la successione delle chiamate e facendo continuo riferimento alla composizione delle complesse strutture passate come argomenti.

Il compito è stato reso ancora più arduo dalla esiguità e inconsistenza della documentazione fornita, che non esitiamo a definire la più superficiale, incompleta e mal organizzata che ci sia mai capitato di leggere (dopo le man pages di Unix). Per giunta, degli Autodoc non c'è neanche l'ombra: tipo e scopo dei parametri da passare alle varie routine sono descritti in maniera sommaria e sintetica niente meno che nei sorgenti dei moduli stessi, e l'unico modo per capire veramente cosa fanno molte routine è studiarsi il codice sorgente! Armati di pazienza, abbiamo esaminato attentamente tutti e quindici i moduli e, come anticipato, i risultati sono desolanti. Spesso il codice è stato scritto facendo ricorso a ogni costo a "trucchetti" e ad acrobazie sintattiche permesse dal linguaggio C, ma che se utilizzati senza criterio e senza conoscerne i limiti di applicabilità si trasformano in micidiali fonti di bug.

Anche la gestione dei casi limite e dei valori fuori *range* è appena abbozzata e confusa, e ci sono numerosi punti oscuri, che in casi limite potrebbero trasformarsi in altrettanti bug. L'oscurità è data da un codice che è spesso incredibilmente involuto, inutilmente criptico e datato: in molti punti è stata utilizzata ancora la vecchia sintassi C, causa di Warning (avvertimenti) da parte dei compilatori più severi. Il primo esempio di cattiva programmazione è la definizione della macro message( ), descritta nella precedente puntata. Questa volta abbiamo deciso di esaminare al "microscopio" due moduli a caso e, senza troppa fatica, abbiamo trovato tre bug e una leggerezza in sole due routine. Detto ciò, oltre a descrivere brevemente i bug citati, cercheremo di fare comunque una panoramica dei vari moduli e del loro utilizzo. In alcuni casi, per seguire agevolmente il discorso, può essere utile avere sott'occhio i sorgenti dei moduli via via citati. Nel resto dell'articolo indicheremo con la notazione yyy%xxx( ) una routine xxx( ) che non fa parte del modulo in discussione, ma del modulo yyy.

BMPRINTC

Chi avesse la necessità di rappresentare in formato esadecimale uno sprite o un bob, può utilizzare la routine BMPrintCRep( ). La funzione scrive in un file (preventivamente aperto in scrittura) la rappresentazione C (un array di word esadecimali) di una struttura BitMap.

I formati possibili per la struttura sono tre: Bob, Sprite o Attached Sprite. Il primo è praticamente solo il dump esadecimale dei vari bitplane, gli altri due sono anche preceduti e seguiti da due word di controllo per l'hardware degli sprite (VStart, VStop). Sono gestiti Simple Sprite e Attached Sprite profondi al più rispettivamente 2 (3 colori + trasparente) o 4 (7 colori + trasparente) bitplane, mentre i Bob, teoricamente, possono avere qualsiasi profondità. Le routine di questo modulo sono utilizzate dal programma ILBMtoC, che si trova assieme alle altre applicazioni dimostrative nella directory newiff39/apps/. ILBMtoC carica un file ILBM in memoria e lo salva in uno dei formati citati, utilizzando le routine di NewIFF39: lo abbiamo utilizzato per evidenziare due bug che abbiamo trovato in questo modulo. La routine PrintBob( ) produce per ogni bitplane della BitMap un vettore C con un nome specificato, a cui è accodato un carattere che corrisponde al numero di bitplane. La routine si comporta correttamente fino al decimo bitplane, ma quando l'immagine è composta da più di dieci bitplane i nomi degli array generati terminano con i caratteri successivi alla cifra '9' nella tabella ASCII, violando la sintassi C e generando errori alla compilazione. Per

esempio, siccome in ASCII dopo il carattere "9" ($39) viene il carattere ":" ($3A), se la definizione (corretta) del nono bitplane fosse:

```
UORD atollo9[16000] = {
```

quella (errata) del decimo sarebbe:

```
/*------ plane # 10: --------*/
UWORD atollo:[16000] = {
```

La stessa routine ha un secondo bug che si manifesta con immagini composte da più di 524.272 pixel per ciascun bitplane, come accade già con le 1.024x768, che sono composte di 786.432 pixel per bitplane, e consiste nella generazione di una dimensione negativa dei vettori che contengono i bitplane, come in questo esempio:

```
/*----- bitmap : w = 704, h = 1024 ------ */
/*------ plane # 0: --------*/
UWORD Tramontol [-20480] = {
0x0000,...
```

COPYCHUNKS

In generale, è buona regola di programmazione rilasciare una risorsa appena si è terminato di utilizzarla, in particolare se può essere richiesta da altri programmi che altrimenti dovrebbero attenderne la disponibilità. Nel caso del parsing dei file IFF, uno stream aperto potrebbe essere associato, all'insaputa dell'applicazione, a un'unità della Clipboard, che rimarrebbe bloccata fino alla sua chiusura. Aperto uno stream IFF in lettura e terminato il parsing con la lettura di alcuni chunk in memoria, può accadere che lo stesso programma debba chiuderlo per riaprirlo subito in scrittura e apportarvi delle modifiche, e debba poter accedere ai chunk letti precedentemente. Questi e altri problemi si possono risolvere facendo una copia in memoria dei chunk raccolti durante il parsing del file IFF nelle strutture StoredProperty e CollectionItem (definite nel file Include:libraries/iffparse.h) dalla routine ParseIFF( ). Il modulo CopyChunks contiene appunto alcune routine per copiare in memoria, ricercare e scrivere su uno stream IFF dei chunk specificati. Le routine sono adatte al trattamento di file IFF "semplici", privi di "contesti" o di chunk annidati: per il trattamento di questi casi più complessi si veda la documentazione della libreria IFFParse nel RKM:Libraries.

Alla routine copychunks( ) basta comunicare un IFFHandle di cui è già stato effettuato il parsing e i chunk da raccogliere e copiare in memoria negli array propchks[] e collectchks[]; nel secondo array vanno indicati i chunk che possono apparire più volte nello stesso FORM: è il caso dei chunk CRNG nei FORM ILBM o dei chunk ANNO nei FROM 8SVX e SMUS. Gli identificatori dei chunk da leggere vanno trasmessi negli array come coppie tipo-ID, situate in posizioni consecutive e concluse dal valore TAG_DONE, per esempio:

```
LONG ilbmprops[] = {
 ID_ILBM, ID_BMHD,
 ID_ILBM, ID_CMAP,
 ID_ILBM, ID_CAMG,
 ...
 TAG_DONE
 };
```

La routine copychunks( ) memorizzerà i chunk prelevati dal file IFF in strutture Chunk, definite nel file iffp/iff.h come:

```
struct Chunk {
 struct  Chunk *ch_Next;
 long ch_Type;
 long ch_ID;
 long ch_Size;
 void *ch_Data;
};
```

e collegate assieme in una lista semplice. Per ricercare un determinato chunk nella lista, si utilizza la funzione findchunk( ), mentre per scrivere una lista di chunk nel file IFF c'è writechunklist( ). Una volta che si è terminato di utilizzarla, freechunklist( ) provvederà a liberare la memoria occupata dalla lista di chunk.

GETDISPLAY

Per caricare e mostrare un file ILBM si utilizza la routine showilbm( ) che, utilizzando la routine parse%parseifile( ), eseguirà il parsing del file ILBM secondo quanto specificato nella struttura ILBMInfo. Terminato il parsing, il controllo passa alla routine createdisplay( ), che tenta di aprire uno schermo adatto con getdisplay( ) e, se l'apertura ha successo, carica i bitplane che compongono l'immagine con ilbmr%loadbody( ).

Le dimensioni, la profondità e il modo video dello schermo da aprire sono ricavati dalla routine getdisplay( ), che li legge dai chunk BMHD e CAMG. Lo schermo vero e proprio è aperto dalla routine screen%opendisplay( ). Per ultima, viene impostata la palette dalla routine ilbmr%getcolors( ), che interpretata il chunk CMAP, lo converte in una colortable che carica nella View dello schermo. La routine da chiamare per terminare la visualizzazione e chiudere lo schermo è unshowilbm( ). Vedremo un esempio di uso di showilbm( ) nell'applicazione ILBMdemo.

LOADILBM

Le routine di questo modulo caricano in memoria un brush ILBM da un file specificato. Oltre al nome del file, occorre specificare i chunk a cui si è interessati e la funzione

loadbrush( ) provvederà al caricamento; unloadbrush( ) è la corrispondente routine di cleanup che provvede a chiudere il file e deallocare la memoria occupata dal brush. Effettuato il parsing dell'ILBM la loadbrush( ) si appoggia alle routine getbitmap%createbush( ) e getbitmap%deletebrush( ), che operano su chunk già presenti in memoria.

Se si desidera visualizzare un file ILBM nella bitmap in uno schermo già aperto, si deve utilizzare la funzione loadilbm( ); l'indirizzo dello schermo e della ViewPort corripondente vanno memorizzati nei campi ILBMInfo->scr e ILBMInfo->vp; se quest'ultimo campo è nullo, viene utilizzata la ViewPort dello schermo indicato. Terminata la visualizzazione dell'immagine, la unloadilbm( ) provvede a liberare la ColorMap e a chiudere il file. La chiusura dello schermo su cui è stato caricato l'ILBM rimane a carico del programmatore.

Se invece non ci interessa caricare in memoria il file ILBM, ma conoscerne solo le dimensioni, la profondità e modo video, si può utilizzare la routine queryilbm( ), che provvederà a depositare questi parametri nei campi Bmhd (l'intero chunk BitMapHeader) e camg (chunk CAMG) della struttura ILBMInfo.

SAVEILBM

Come suggerisce il nome di questo modulo, qui sono svolte le funzioni speculari del modulo LOADILBM. La routine screensave( ) salva in un file ILBM l'immagine visualizzata in uno schermo aperto. Se invece l'immagine si trova in memoria sotto forma di BitMap e ColorTable, ecc., la si può salvare in un file ILBM con la funzione saveilbm( ). In entrambi i casi le routine prevedono la possibilità di aggiungere chunk aggiuntivi specificati dall'utente, come per esempio i chunk AUTH e NAME, che specificano rispettivamente l'autore e il titolo dell'opera.

GETBITMAP

Questo è un modulo di supporto utilizzato da routine di altri moduli, tra cui loadilbm. La routine createbrush( ) è utilizzata per caricare in memoria la bitmap e la palette di un ILBM senza visualizzarlo. La BitMap è letta dalla routine getbitmap( ) da uno stream IFF già aperto e di cui è già stato effettuato il parsing, e il suo indirizzo è memorizzato nel campo ILBMInfo->brbitmap. La struttura ILBMInfo è utilizzata da tutte le routine che trattano gli ILBM (immagini e brush) ed è definita nel file include iffp/ilbmapp.h. Quando si è finito di utilizzare un brush lo si dealloca con unloadbrush( ).

ILBMR e ILBMW

Il modulo ilbmr contiene alcune routine dedicate alla lettura e alla allocazione in memoria di un'immagine in formato ILBM. La più importante è la loadbody( ) che, assieme alla loadbody2( ), carica in memoria i bitplane di un file IFF ILBM. Il terzo e ultimo (?) bug è in agguato nelle ultime righe della routine loadbody( ):

```
18: if((bitmap)&&(bmhd))
19:      {
20:      D(bug("Have bitmap and bmhd\n"));
21:
22:      bufsize = MaxPackedSize(RowBytes(bmhd->w))
                                                  [<< 4;
23:          if(!(buffer = AllocMem(bufsize,0L)))
24:          {
25:          D(bug("Buffer alloc of %ld
                               [failed\n",bufsize));
26:          return(IFFERR_NOMEM);
27:          }
28:      error = loadbody2(iff, bitmap, NULL, bmhd,
                                     [buffer, bufsize);
29:      D(bug("Returned from loadbody2, error =
                                       [%ld\n",error));
30:    }
31: FreeMem(buffer,bufsize);
32: return(error);
33: }
```

Che cosa accade, infatti, se il test alla riga 18 fallisce perchè uno, o entrambi, gli argomenti sono nulli? Il corpo della routine non viene eseguito e il controllo passa alla riga 31, dove viene deallocata una zona di memoria (puntata dalla variabile buffer) di dimensione bufsize... che non è mai stata allocata! Il risultato è ovviamente una SOFTWARE FAILURE o, ben che vada, la corruzione di zone di memoria a caso, rilevabile con tool come Enforcer e Mungwall.

Nello stesso modulo seguono le routine getcolors( ), loadcmap( ) e setcolors( ), che caricano la palette dal file IFF ed eseguono le conversioni di profondità tra i colori definiti con 4, 8 o 32 bit per componente colore. Se è disponibile almeno la versione 39 della libreria grafica, la palette dello schermo è impostata utilizzando la nuova funzione LoadRGB32( ). Alcune informazioni sulla gestione della palette nelle varie versioni del sistema operativo e la sua memorizzazione nei file IFF si trovano alla riga 93 di newiff39/NewIFF.Readme e nei tutorial V39_AA_Compatibility e V39_AA_Graphics.

La routine getcamg( ) decodifica il modo video da una chunk CAMG; gestisce sia le vecchie word a 16 bit sia le nuove a 32 bit (EXTENDED_MODE), correggendo o, se necessario, ricostruendo i chunk CAMG errati, incompleti o del tutto assenti. Il trattamento del chunk CAMG è spesso il tallone di Achille dei programmi di disegno e visualizzazione: è consigliabile pertanto studiare attentamente questa routine.

Le routine complementari a quelle testé descritte sono le

ilbmw%initbmhd( ), ilbmw%putcmap( ) e ilbmw%putbody( ), che costruiscono rispettivamente i chunk BMHD, CMAP e BODY di un ILBM a partire dalla rappresentazione in memoria di un'immagine o un brush.

PARSE

Questo modulo è il punto di raccordo tra gli altri moduli della libreria NewIFF39 e la libreria di sistema IFFParse.library. Qui troviamo le routine openifile( ) e closeifile( ), che si occupano di apertura e chiusura di file IFF e contengono il supporto della clipboard: basta indicare "-c[n]" come nome di file per accedere in lettura o scrittura alla n-esima unità della ClipBoard.

La funzione più importante di tutto il modulo è indubbiamente la parseifile( ), che esegue il parsing vero e proprio del file IFF utilizzando le funzioni della IFFParse. La parseifile( ), va alla ricerca di uno specifico groupid (es: ILBM) all'interno di uno specifico grouptype (es: FORM); una volta localizzatolo raccoglie tutti i chunk specificati nei parametri propcks e collectcks, arrestandosi su quelli specificati nel parametro stopchks.

Un'altra routine importante è la stdio_stream( ), un custom stream handler utilizzato per accedere ai file IFF utilizzando le primitive di I/O standard ANSI C (fopen, fread, fwrite, ecc.) invece delle funzioni equivalenti di sistema. Il modulo è completato da una serie di piccole routine accessorie su cui non ci soffermeremo. Le precauzioni da prendere nello scrivere dei FORM prelevati da strutture complesse sono trattate al paragafo "Context Functions" a pag. 789 del RKM: Libraries. Alcune indicazioni sul parsing di un IFF con questa funzione si trovano a riga 72 del file NewIFF.Readme. I Custom Stream handlers sono trattati nel paragrafo omonimo a pag. 793 del RKM: Libraries.

SCREENDUMP

La routine screendump( ) stampa uno schermo o parte di esso con il printer.device, e quindi con il driver per la stampante selezionato nelle Preferences. Gli argomenti da passare sono un puntatore allo schermo, l'area (rettangolare) da stampare e alcune informazioni speciali descritte estesamente nell'Autodoc del printer.device, al comando PRD_DUMPRPORT.

SCREEN

In questo modulo sono raccolte una serie di routine di gestione schermi, scritte in modo da sfruttare le nuove funzioni delle varie versioni delle librarie grafiche (Display DataBase, schermi pubblici, ecc.).

La routine penidscreen( ) fa una serie esaustiva di controlli e tentativi per determinare le migliori modalità di visualizzazione dell'immagine. Sono particolarmente utili e interessanti le funzioni modefallback( ), che determina il modo video più simile a uno specificato, e clipit( ), che calcola il posizionamento dello schermo in modo da centrare l'immagine visualizzata tenendo conto dell'overscan.

PACKER e UNPACKER

Questi moduli, che risalgono nientemeno che al 15 novembre 1985 (quasi 10 anni fa!), contengono le routine di compressione (packrow( )) e decompressione (unpackrow( )) Byte1Run, utilizzate per la compressione dei bitplane di un ILBM; nel file newiff39/other/apack.asm si trova una versione assembler della routine packrow( ). Le due routine sono utilizzate dai moduli ilbmr e ilbmw.

HOOK

Il programma assembler Hook.asm è un esempio di "stub", una piccola routine che converte una chiamata in convenzione C (con parametri nello stack) in una assembler (conb parametri nei registri): con il SAS/C non è più necessaria, perchè ora si può specificare in quali registri si trovino i vari argomenti di una routine C. Questo stub è utilizzato dalla routine parse%stdio_stream( ), che è utilizzata dalla IFFParse come un callback Hook; la documentazione sui callback Hook si trova a pag. 875 del RKM:Libraries.

IFFPSTRINGS

Il file iffpstrings.c contiene alcune routine a cui fanno riferimento i restanti moduli per produrre messaggi di errore localizzati: il suo utilizzo sarà illustrato congiuntamente al file include iffpstrings.h.

Conclusioni

A nostro parere, nonostante le buone intenzioni di Commodore e degli autori di questi moduli in particolare, ci troviamo davanti a una raccolta di routine per la gestione di file IFF minata alla base da un design contorto, una evoluzione disordinata e vari bug, più o meno evidenti. Visto in retrospettiva, lo definiremmo un fulgido esempio di cattiva programmazione, di cui principianti ed esperti possono far tesoro.

Secondo noi la cosa migliore da fare di questi moduli è studiarli attentamente, esercitando il proprio spirito critico e setacciando il codice alla ricerca di limitazioni, leggerezze o bug del tipo di quelli segnalati. Una volta compresi i meccanismi di funzionamento dei moduli più importanti e i dettagli più minuti dell'interpretazione dei file IFF si potranno estrarre dai vari sorgenti frammenti utili di codice per adattarli (correggendoli ove necessario) alle proprie necessità. La prossima volta concluderemo l'esame dell'archivio NewIFF39 esaminando i file di include e le applicazioni di esempio. ▲

X-DVE 1.1

Romano Tenca

Effetti video digitali via software

L'italiana ClassX è nota per aver rilasciato due versioni di un potente programma di titolazione chiamato X-Titler: ora ci riprova con un programma dedicato sempre alla postproduzione, ma che opera con una filosofia abbastanza innovativa.
X-Titler, Scala e MediaPoint generano titoli ed effetti in tempo reale, creando le immagini da visualizzare proprio nell'istante in cui compaiono a video: ciò assicura, al momento della composizione della pagina video, una grande immediatezza, ma anche grandi limiti quanto a obiettivi raggiungibili. Per esempio, nessuno dei programmi citati permette di spostare due oggetti contemporaneamente sullo schermo, o di creare complessi movimenti tridimensionali dei testi, o di mettere in movimento delle animazioni. Ciò è dovuto proprio al fatto che le immagini vengono calcolate in tempo reale. ClassX, per superare i limiti intrinseci in questo approccio, ha deciso di percorrere un'altra strada. X-DVE è sostanzialmente un programma che genera animazioni: la sua interfaccia grafica consente di definire titoli, caricare brush e animbrush. A ogni oggetto può poi essere applicato un effetto in entrata e uno in uscita. Gli effetti disponibili spaziano dalle classiche tendine, già presenti in X-Titler, agli effetti tridimensionali, alle wind (frammentazione di un oggetto in particelle che vengono messe in movimento secondo schemi diversi). Tutti gli oggetti caricati possono muoversi o mutare contemporaneamente sullo schermo e gli animbrush verranno al tempo stesso animati. Una volta definiti gli oggetti e gli effetti, si passa alla fase di rendering che genera i singoli frame dell'animazione e li salva o come singoli file IFF o come un'animazione in formato proprietario (XFA) che può essere visualizzata dall'interno di X-DVE o da un player separato dotato di porta ARexx. Il programma si rivolge a tutti coloro che producono titoli ed effetti per il mondo video, dai fotografi professionisti che vogliono aggiungere qualche effetto spettacolare ai loro prodotti video, agli animatori che cercano prodotti di costo contenuto per aggiungere titoli o effetti ai loro filmati, a chi realizza presentazioni multimediali, agli amatori che vogliono divertirsi a dare un tocco di professionalità in più ai propri video.

CONFEZIONE E INSTALLAZIONE

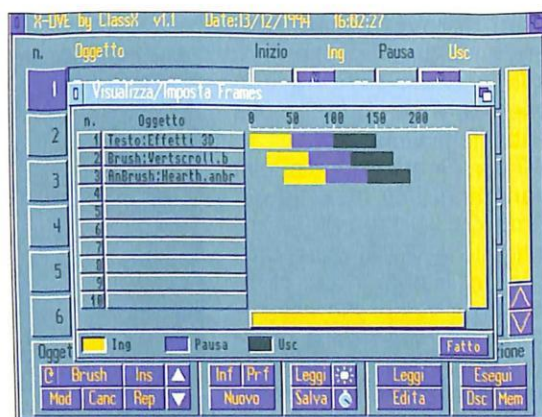
Il prodotto viene fornito in una graziosa scatola che contiene un disco di installazione e un manuale di 115 pagine in italiano. Il manuale è scritto bene e risulta molto chiaro: non si perde in tecnicismi, ma cerca di rendersi comprensibile a tutti. D'altra parte il programma è estremamente intuitivo e dopo la prima lettura, il manuale potrà essere quasi del tutto dimenticato. L'installazione avviene mediante l'Installer Commodore. Un file su disco avverte che il disco fornito è uno solo e non due, come asserisce erroneamente il manuale. Per la recensione abbiamo inizialmente ricevuto la versione 1.0; poi, dopo qualche giorno, la 1.1, cui faremo riferimento nel corso della recensione, che corregge alcuni problemi presenti nella 1.0 e aumenta decisamente la velocità sui sistemi dotati di coprocessore matematico. Nella versione 1.1 infatti sono fornite quattro versioni diverse della libreria utilizzata da X-DVE: variano a seconda del tipo di processore e della presenza o meno del coprocessore matematico. La procedura di installazione si prende cura di montare la versione adatta al proprio sistema. Tutte le differenze fra la 1.1 e la 1.0 sono descritte in un file di testo su disco. Chi ha già comprato la 1.0 potrà ricevere gratuitamente la 1.1. Gli autori stanno già alacremente lavorando alla 1.5 che aggiungerà nuove caratteristiche al programma.
Dopo l'installazione, oltre ai due programmi (X-DVE e il player), si troveranno una libreria, tre font, alcuni animbrush, brush, palette e script X-DVE esemplificativi. Per sfruttare a fondo X-DVE è bene avere a propria disposizione una collezione di font e di brush adatti al video.
Il programma è protetto via software: al lancio viene richiesto un numero che va ricavato dalle pagine centrali del manuale, stampate in modo poco leggibile (nero su marrone) per evitare che siano fotocopiate facilmente: è seccante, ma è molto meglio, a nostro avviso, del dongle hardware.

Lo schermo principale di X-DVE con uno script in memoria.

In questa finestra X-DVE visualizza graficamente i frame utilizzati dagli oggetti che compongono lo script.

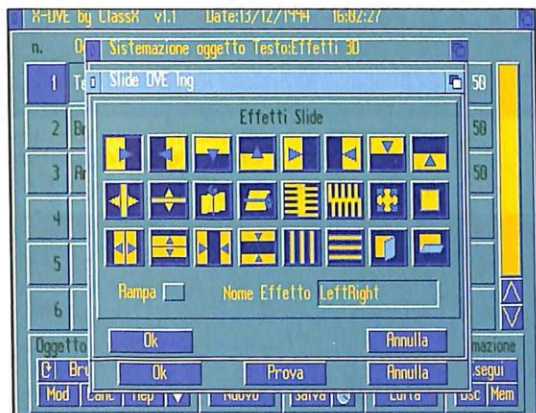
GLI SCRIPT

L'interfaccia grafica del programma si apre su uno schermo custom (640x256) che non può essere modificato se non nella palette di colori. Chi possiede una scheda grafica avrebbe sicuramente preferito una magggiore flessibilità nella scelta dello schermo.
L'aspetto del programma è piacevole e non si allontana troppo dallo stile 2.0. Font e file requester sono standard e vengono utilizzati tutte le volte che se ne avverte il bisogno. Si sente la mancanza invece di hotkey per velocizzare l'interazione con il programma.
Sotto 2.0 tutte le liste presentano un piccolo difetto estetico nel colore di fondo che comunque non è presente sotto 3.0.
Nella parte alta dello schermo compare una lista, alla maniera di Scala, che contiene l'elenco degli oggetti da animare. La lista costituisce uno script che può essere caricato o salvato su disco. È disponibile anche un'opzione per fondere due script. Gli script, si tratta di file ASCII, sono molto brevi perché tutti gli oggetti, tranne i testi, vengono lasciati all'esterno e lo script contiene solo il nome delle directory e dei file in cui dovranno essere cercati. I comandi ASCII utilizzati negli script non sono documentati.
A ogni linea dell'interfaccia grafica corrisponde un singolo oggetto, con i rispettivi effetti di entrata e di uscita, le loro durate e quella della "pausa" cioè del periodo durante il quale l'oggetto dovrà rimanere fermo sullo schermo. I tempi vengono calcolati in numero di frame, a 50 frame al secondo. Ovviamente se l'animazione è troppo complessa, il numero di frame al secondo diminuisce automaticamente in fase di esecuzione, perché il player delle animazioni impiega troppo tempo a decodificare l'animazione.
L'ordine con cui gli oggetti appaiono sullo schermo non riflette quello con cui appariranno nell'animazione: tutti gli oggetti, infatti, fino a un massimo teorico di 100, possono apparire contemporaneamente nell'animazione. L'ordine riflette invece la priorità di visualizzazione: gli oggetti posti all'inizio dello script verranno visualizzati dietro ai successivi, ovviamente nel caso di sovrapposizioni. Una volta creato, un oggetto può essere spostato avanti o indietro nella lista con un gadget apposito.

Sulla parte bassa dello schermo appaiono dei pulsanti che permettono di eseguire tutte le operazioni: creazione, caricamento e salvataggio di uno script, scelta della palette dei colori, rendering dell'animazione, modificazioni degli oggetti.
Per iniziare a lavorare o si carica uno script preesistente (si può editare un solo script per volta) oppure se ne crea uno nuovo: a questo scopo viene richiesto di definire lo schermo con cui dovrà essere realizzata l'animazione.
In un sistema ECS si avranno a disposizione schermi interlacciati LowRes fino a 32 colori e Hires fino a 16 colori con o senza overscan per un massimo di 768x566 pixel (in verità si può anche raggiungere il SuperHires modificando a mano un parametro nello script, come ci hanno comunicato gli autori). In un sistema AGA è invece possibile usare fino a 256 colori con tutte le risoluzioni PAL interlacciate, anche la Super-Hires in overscan (1.472x566). In entrambi i casi mancano HAM e EHB e non è possibile scegliere schermi in modalità NTSC.
Una volta creato lo script è sempre possibile modificare lo schermo utilizzato: in tal caso un'eventuale animazione che preesista in memoria andrà perduta.
Ovviamente il tipo di schermo influisce sulla velocità di rendering e sulla fluidità delle animazioni: gli schermi più impegnativi sono adatti ad animazioni che comprendono un numero limitato di oggetti in movimento.
Esiste anche la possibilità di visualizzare una rappresentazione grafica, a barre, delle durate degli oggetti che compongono lo script: da questa finestra è anche possibile modificare il numero di frame di ingresso, pausa e uscita, selezionando i singoli oggetti e inserendo i corrispettivi valori numerici. Sarebbe stato preferibile poter intervenire direttamente con il mouse per spostare, "allungare" o "accorciare" le barre che rappresentano la durata degli effetti.

GLI OGGETTI

Per creare un nuovo oggetto basta selezionare una linea vuota, sceglierne il tipo, che può essere testo, brush o animbrush, e poi selezionare il gadget inserimento.
Per gli oggetti testuali apparirà un requester che permette di inserire il testo (fino a 80 caratteri), stabilendo il font (Amiga, Compugraphic o ColorFont), il colore da usare per il carattere e per lo sfondo, lo stile (nero, corsivo, sottolineato e bordo di spessore definibile da 1 a 9 punti).
Rispetto alle finezze cui ci hanno abituato programmi come Scala e lo stesso X-Titler, qui mancano caratteristiche avanzate, prima fra tutte l'antialiasing. [???] Abbiamo anche notato che con certi font, X-DVE tende a tagliare un pixel nella parte bassa del carattere: la cosa si nota solo con le discendenti. È comunque sempre possibile creare il testo con un altro

Questa finestra permette di definire un oggetto di tipo testuale.

Le tendine.

programma, salvarlo come file IFF e caricarlo in X-DVE come brush.

In X-DVE si può anche creare un testo più grande dello schermo: se poi vi si applica un adeguato effetto di movimento tridimensionale, la parte nascosta potrà diventare man mano visibile. Se si usa un font a colori si può usare l'opzione Remap, che cerca nella palette corrente i colori più adatti a rappresentare quelli del font. Nel pannello per la definizione del testo, un pulsante permette di vedere immediatamente, su uno schermo separato, l'effetto risultante. Se si sceglie come oggetto un brush, si potranno caricare file IFF fino a 256 colori (ovviamente in un sistema AGA), ma non HAM, né EHB.

L'immagine potrà essere visualizzata immediatamente, si potrà richiedere il Remap dei colori e attivare la trasparenza per il colore 0. Combinando immagini e testi si possono ottenere effetti molto interessanti, adatti non solo a chi si occupa di video, ma anche a chi realizza presentazioni multimediali o animazioni 2D.

Il terzo tipo di oggetti è costituito dagli animbrush: un formato per le animazioni reso famoso da DeluxePaint. Per gli animbrush si hanno a disposizione le stesse opzioni dei brush e in più la possibilità di definire la velocità con cui deve essere eseguito l'animbrush.

Una volta creato, si può cambiare facilmente la posizione di un oggetto nello script, lo si può anche replicare più volte (modificandone automaticamente la posizione sullo schermo) o cancellare.

GLI EFFETTI

Una volta scelto l'oggetto, è possibile stabilirne la posizione di partenza sullo schermo (Inizio), l'effetto iniziale (Ingresso), la posizione di arrivo (Pausa), l'effetto di Uscita e l'eventuale posizione finale. La durata di ogni fase va stabilita in numero di frame al secondo. Le posizioni si possono stabilire inserendo i valori di x e y, oppure posizionando un box su un apposito schermo in bianco e nero in cui compaiono tutti gli oggetti dell'animazione.

Per gli effetti si hanno tre possibilità: Slide, 3D e Wind.

Le Slide sono le tendine, cui ci hanno abituato altri programmi di titolazione: ce ne sono 24 in tutto non sono molte ma appaiono di solito abbastanza veloci in fase di rendering.

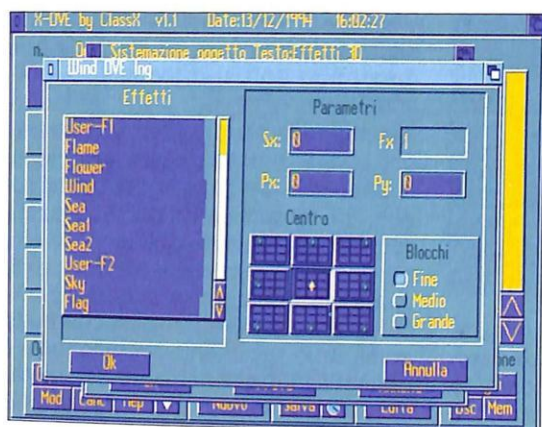
Gli effetti 3D comprendono spostamenti dell'oggetto lungo i tre assi: possono andare dal semplice movimento lungo x e y, oppure comprendere anche z (profondità) creando effetti Zoom di vario tipo. Alcuni movimenti sono già predefiniti per comodità, ma si può creare facilmente qualsiasi movimento stabilendo la posizione iniziale, quella finale, la velocità. Non è però possibile salvare l'effetto creato per riutilizzarlo in un altro script. Durante la traslazione si possono effettuare rotazioni lungo i tre assi; in tal caso l'oggetto verrà rappresentato privo di spessore. Non è possibile stabilire traiettorie curve o spezzate (quest'ultime si possono però ottenere combinando effetti 3D di Ingresso e Uscita). Gli effetti tridimensionali sono molto veloci in fase di rendering, a meno che non si attivino rotazioni complesse.

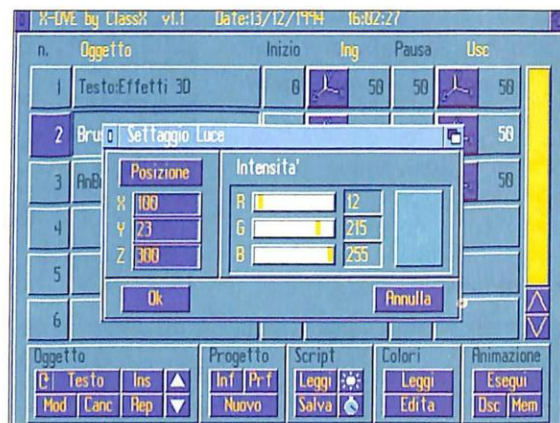
L'ultima famiglia di effetti è costituita dalle Wind: si tratta di effetti altamente spettacolari, tipici delle centraline video, e che consistono nello spezzare l'oggetto in una serie di frammenti che poi compiono evoluzioni controllate da una serie di parametri matematici. X-DVE comprende effetti precostituiti, comunque facilmente modificabili, e permette di personalizzarli completamente: i parametri a disposizione sono la grandezza dei frammenti, il punto dell'oggetto da considerare come baricentro e poi altri quattro parametri che permettono di scegliere una delle sei funzioni disponibili e di modificarne il comportamento.

La varietà degli effetti ottenibili è pressoché illimitata, ma è difficile individuare per tentativi quelle più belle (anche se aiuta molto l'opzione di preview). X-DVE contiene alcune configurazioni predefinite e permette all'utente di crearne di proprie, ma non di salvare l'effetto creato per riutilizzarlo in un altro script. La velocità di rendering è generalmente buona.

Tutti gli effetti presentano un parametro chiamato "Rampa" che introduce un'accelerazione o un rallentamento a seconda si tratti di un effetto di ingresso o di uscita. Per tutti gli effetti è disponibile un opzione di preview che mostra in wireframe quale sarà l'andamento dell'animazione.

Agli effetti citati si può aggiungere un parametro chiamato "Luce": questa simula una fonte di illuminazione di qualsiasi colore che si può porre in qualsiasi punto dello spazio tridimensionale. La luce influisce sul rendering dell'oggetto e degli effetti e tiene conto dei movimenti tridimensionali, quasi si fosse di fronte a un programma di ray-tracing. Quando si attiva questo parametro i tempi di rendering si allungano alquanto: va notato che grandi passi avanti, nel senso della velocità di rendering, sono stati fatti nella versione 1.1, che sfrutta il coprocessore matematico se è presente.

Si noti che per ottenere dei risultati accettabili, occorre usare una palette molto ampia e quindi con molti bitplane, cosa che rallenta ulteriormente il rendering. Il parametro Luce va evitato durante la fase di elaborazione del-

I parametri per le Wind. Il piccolo difetto estetico che si nota nella lista scompare sotto 3.0.

La finestra per decidere le caratteristiche della luce.

la animazione e impostato solo al momento del rendering finale per evitare tempi di attesa. Il parametro "Luce" si applica al singolo oggetto, per cui è possibile mescolare oggetti che utilizzano la luce e oggetti che non la utilizzano.

I COLORI

La gestione del colore avviene mediante classici requester RGB con funzioni come copia, sfuma e scambia. La palette dei colori può essere caricata da qualsiasi file che contenga immagini IFF, animazioni, font a colori e così via.
La gestione del colore diventa importante quando si usano contemporaneamente brush o animbrush dotati di palette diverse. L'opzione Remap, già citata, consente di scegliere nella palette dello schermo i colori più vicini a quelli originali, ma non permette di crearne una nuova mescolando i colori dei brush o animbrush originali (operazione di Merge). Il problema si avverte soprattutto quando si opera con pochi colori. L'operazione di Merge andrà dunque effettuata preventivamente con un adeguato programma di grafica pittorica (Personal Paint di Cloanto è l'ideale).
Se si modifica la palette dall'interno del programma, non è possibile salvarla come file separato, ma solo all'interno di script, animazioni o singoli frame in formato IFF.

IL RENDERING

Il momento conclusivo è ovviamente costituito dal rendering. Con tale operazione si può generare una serie di frame IFF numerati oppure un file di animazione in formato XFA. I primi possono essere salvati direttamente su disco, il secondo viene creato in memoria ed è dunque limitato dalla quantità disponibile. Sarebbe stato preferibile poter creare direttamente animazioni su disco, anche perché XFA_Util, a differenza di X-DVE, è in grado di visualizzare le animazioni X-FA direttamente da disco.
Il formato XFA è stato creato dalla ClassX ed è quindi supportato solo da X-DVE e dal player di animazioni che l'accompagna, XFA_Util. Tale formato prevede quattro modi di compressione dei frame: a 16 o 32 bit con o senza i pixel interlacciati (*interlace cunning*): questa ultima opzione permette di dimezzare la lunghezza dell'animazione quando si opera a 50 fps effettivi. Il modo a 16 bit è più lento sia in fase di rendering, sia in fase di play, ma comprime di più. Il modo a 32 bit è consigliato soprattutto se si possiede un processore 68020 o superiore.
Durante il rendering, sullo schermo appare una barra che informa sullo stato di avanzamento delle operazioni. Questa barra viene aggiornata oggetto per oggetto, non a ogni frame, e quindi offre indicazioni molto sommarie sul tempo che manca alla conclusione (si noti che un oggetto può

Un esempio degli effetti che si possono realizzare con X-DVE.

comprende 3 frame e un altro 1.000); inoltre la versione 1.1 ha introdotto un piccolo baco: il valore numerico associato alla barra indica sempre 100%. Si tratta di piccoli difetti che non inficiano minimamente l'utilizzabilità del programma. È possibile visualizzare i frame di animazione, mentre vengono calcolati, usando i tasti Amiga per cambiare lo schermo in primo piano.

Una caratteristica molto importante di X-DVE è la possibilità di caricare un'animazione preesistente in formato XFA e di aggiungere a essa nuovi oggetti. Questo consente di creare una sola volta animazioni molto complesse da salvare su disco e di aggiungere in un secondo momento nuovi particolari che le adattano a una particolare situazione: si pensi, per esempio, all'animazione per una classifica che viene poi aggiornata solo con i nomi e i punteggi. Ciò permette anche di costruire un'animazione a poco a poco, salvando man mano il risultato su disco.

Il tempo di rendering complessivo dipende in maniera lineare dalla complessità dello script: si tenga presente che se in uno script si usano dieci oggetti contemporaneamente e ognuno sta sullo schermo per 100 frame, il programma dovrà calcolare 1.000 frame, anche se la durata complessiva dell'animazione è di 2 secondi. Per questo conviene approfittare della già citata possibilità offerta da X-DVE di aggiungere nuovi oggetti ad animazioni preesistenti, evitando di ricalcolare ogni volta tutto lo script. X-DVE fa comunque del suo meglio per ottimizzare le operazioni: per esempio quando l'oggetto non muta, il programma è rapidissimo nel calcolare i frame (praticamente non li calcola).

Il tempo di rendering dipende molto dal numero di bitplane dello schermo, dal tipo di effetto, dalla grandezza dell'oggetto; su un 3000 standard, lo script esemplificativo sugli effetti 3D fornito con il pacchetto (DEMO_3D), che comprende 150 frame di pausa e 300 frame di effetti, fra cui uno zoom, tutti con il parametro Rampa attivo, riguardanti tre oggetti diversi (testo, brush e animbrush) su uno schermo 640x512 a 8 colori, ha impiegato 11 minuti e mezzo, circa 2,3 secondi a frame, se non si contano i frame di pausa. Lo stesso script su un 1200 con scheda acceleratrice Hardital do-

tata di 68030 e 68882 a 50 MHz ha impiegato 5 minuti e 15 secondi, circa 1 secondo a frame. Lo script esemplificativo più lungo (SPACE.script) con 900 frame di effetti ha impiegato sul 1200 accelerato 18 minuti, pari a 1,2 secondi a frame.
Se usa il parametro Luce, i tempi si allungano notevolmente e il coprocessore matematico diventa indispensabile: qui incidono soprattutto le dimensioni dell'oggetto, perché il programma deve calcolarne ogni singolo punto con tecniche analoghe a quelle del ray-tracing. Attivando l'opzione "Luce" sui tutti e tre gli oggetti che compongono lo script DEMO_3D, già citato, il tempo richiesto per il rendering sul 1200 accelerato è quadruplicato: 22 minuti (4,4 secondi a frame).

XFA_UTIL

Mediante il programma esterno XFA_Util (documentato in un file su disco) si può trasformare un'animazione XFA in una serie di file IFF, da trattare poi con altri programmi di grafica. Non è possibile l'operazione inversa (da file IFF ad animazione XFA), ma questo sarà possibile in una delle prossime versioni (è già presente il gadget in XFA_Util, assieme a quello per convertire direttamente un file ANIM in XFA).
XFA_Util è anche dotato di porta ARexx e quindi può essere pilotato mediante script da altri programmi. Si tenga presente a questo proposito che il play da memoria tende a bloccare il multitasking e che quindi l'esecuzione contemporanea di moduli musicali viene di fatto rallentata. Lo stesso effetto non si verifica nel play da disco.
La velocità di creazione dei fotogrammi IFF, a partire da un file XFA, è accettabile, ma il programma, per operare, deve caricare tutta l'animazione in memoria e manca la possibilità di estrarre un singolo frame o di "deinterlacciare" le animazioni create con il metodo dell'"interlace cunning".
Come ammettono gli stessi autori, XFA_Util è ancora *in fieri*: prossimamente, dedicheranno maggiore attenzione a questa importante utility di contorno che potrebbe rendere X-DVE oltre che un programma per effetti video un significativo sistema di animazione.

CONCLUSIONI

Con X-DVE, anche chi non ha mai creato un'animazione, con qualche brush, un po' di testi e degli animbrush adeguati può creare dei piccoli "capolavori" o comunque delle titolazioni indubbiamente spettacolari.
I problemi maggiori con le animazioni sono due: la lunghezza e la velocità raggiungibile col proprio sistema. Premesso che il play da disco, a meno di non disporre di un sistema ai massimi livelli, non permette una sufficiente fluidità e velocità dell'animazione, la quantità di memoria disponibile incide direttamente sulla lunghezza delle animazioni. Con 4 Mb di Fast, a meno che non si operi a 256 colori, si possono ottenere animazioni di notevole respiro adatte a qualsiasi uso.
Per quanto riguarda la velocità, il problema è più complesso: i 50 fps vengono rispettati fino al momento in cui l'animazione supera una certa complessità che dipende essenzialmente dal processore in uso, dal numero di bitplane, dalla grandezza dell'oggetto in movimento e quindi, in definitiva dal "delta", cioè dalla differenza tra un frame e il precedente. Sul 3000, per esempio, lo script dimostrativo più complesso compreso nel pacchetto (768x566 a 16 colori) inizia bene, ma quando gli oggetti testuali in movimento diventano sei (sono una decina in tutto) l'animazione comincia a rallentare. La stessa animazione sul 1200 espanso a 50 MHz ha girato a 50 fps senza problemi. Ovviamente, siccome il problema è sostanzialmente la velocità di calcolo e l'accesso alla memoria, si potranno raggiungere risultati analoghi con un 4000.
Il programma appare molto stabile (è andato in guru una volta utilizzando il parametro "Luce"), anche alla prova di Enforcer (il tool per programmatori che monitorizza e segnala gli accessi errati alla memoria).
La versione 1.1 ha risolto quasi tutti i problemi di funzionamento presenti nella 1.0, e rimane un solo difetto: in certi casi, quando l'ultimo frame di un'animazione costituisce la conclusione di un effetto in Uscita, questo tende a rimanere sullo schermo e a non scomparire. Per ovviare all'inconveniente basta aggiungere un frame vuoto dopo l'ultimo effetto mediante un oggetto vuoto.

SCHEDA PRODOTTO

Nome	X-DVE 1.1
Produttore	ClassX Development via Francesca, 463 56030 Montecalvoli (PI) tel./fax 0587-749206
Distribuito da	RS via Buozzi, 6 40057 Cadriano (BO) tel. 051-765563 fax 051-765568 BBS 051-765553
Prezzo	L. 357.000 IVA inclusa
Giudizio	ottimo
Configurazione minima	1 Mb di Chip e 1 Mb di Fast, Kickstart 2.0 o superiore
Configurazione consigliata	2 Mb di Chip e 2 Mb di Fast, Kickstart 3.0 o superiore, 68020 e coprocessore matematico
Pro	facilità d'uso, movimento contemporaneo di più oggetti, gestione testi, brush, animbrush, manuale in italiano, varietà degli effetti realizzabili, formato di animazione proprietario molto veloce
Contro	opzioni limitate per i testi, manca una funzione di merge per i colori, XFA_Util non permette ancora di convertire file IFF in animazioni XFA
Configurazione della prova	A3000, 4 Mb di Fast, 1200 68030 50 MHz, 16 Mb RAM

X-DVE appare un ottimo programma, sotto tutti i punti di vista, ed è praticamente senza rivali nel panorama software Amiga: il tedesco Adorage, che pure segue in parte la stessa filosofia, non può essergli paragonato perché Adorage non è in grado di muovere più oggetti sullo schermo.
In definitiva, un programma unico al mondo, potente e al tempo stesso semplice e divertente da usare; per di più è "Made in Italy", da una software house che ha dimostrato in questi anni di seguire con fedeltà e passione il mercato Amiga e i propri programmi. ▲

TERRAFORM 2.1 E MAKEPATH

Marco Ruocco

Gli strumenti del Terraformer

Terraform è un'utility che permette di creare e modificare i file altimetrici in codifica DEM utilizzati dai generatori di paesaggi della serie Vista (Vistapro e Vistalite) e Scenery Animator.

Il floppy fornito nella confezione contiene Terraform 2.1, quattro paesaggi DEM e un programma, Lyap, che genera landscape mediante algoritmi frattali dell'insieme di Lyapunov.

Il manuale in inglese consiste in 15 pagine con rilegatura a graffette, più un aggiornamento alla versione 2.1 di 5 pagine. È esclusivamente una guida di riferimento alle funzioni del programma, che sono illustrate in forma molto schematica e sbrigativa anche laddove sarebbe stata necessaria un'analisi più approfondita. La parte tutorial è praticamente inesistente, a parte alcuni cenni sull'uso elementare del programma, che non sono comunque in grado di guidare l'utente alla padronanza del software.

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

I DEM (Digital Elevation Model) sono file altimetrici che definiscono in modo approssimato le caratteristiche topografiche del territorio.

Un file altimetrico è costituito semplicemente da una successione di valori numerici che corrispondono alle altezze in metri di alcuni punti del territorio. Questi punti "campione", disposti su una griglia dalle dimensioni variabili, sono equidistanti tra loro e la misura della loro distanza definisce la risoluzione della mappa digitale (la "fedeltà" rispetto l'originale). Nel caso particolare dei file DEM, i punti sono presi a una distanza di 30 metri uno dall'altro, mentre il loro numero può variare a seconda delle dimensioni del file: secondo la convenzione usata da VistaPro, il Normal è di 258x258 punti (133 kb di RAM occupata), il Large di 514x514 punti (528 kb), l'Huge di 1.026x1.026 (2.105 kb).

Per maggiore comodità di lettura questi dati vengono rappresentati attraverso una mappa topografica a tinte altimetriche, nella quale le zone alla stessa quota vengono colorate con lo stesso colore. L'utilizzo di un colore per ogni valore delle altezze avrebbe comportato problemi tecnici di rappresentazione. Le altezze sono state quindi raggruppate in 14 fasce, ognuna definita da un proprio colore, secondo lo standard delle carte geografiche che utilizza il verde per le pianure, il marrone e il grigio per i rilievi, il blu per le acque. L'effettiva gamma di altezze rappresentata da ciascuna fascia e quindi anche la precisione della mappa rispetto ai dati altimetrici originali, dipendono dal modo in cui il paesaggio si sviluppa in verticale: per esempio, un paesaggio con un dislivello di 2.000 m (quindi 2.000/14 = 143 metri per fascia) sarà rappresentato nella mappa più fedelmente di uno con dislivello di 5.000 m (5.000/14 = 357 metri per fascia).

Appurata l'esistenza di una stretta connessione tra il paesaggio naturale, i dati digitali e la mappa generata dal programma, si comprende facilmente come modificando le tinte altimetriche, vengano in realtà modificate le caratteristiche del paesaggio.

VistaPro può anche generare file DEM di tipo Extended i quali, in aggiunta ai dati altimetrici, contengono informazioni supplementari relative al modo in cui il programma dovrà colorare in fase di rendering i vari poligoni che compongono il paesaggio.

Esportate da VistaPro, queste informazioni sono organizzate in un'immagine IFF dalle dimensioni variabili (viene generato un pixel per ogni poligono del file DEM), che utilizza una palette preimpostata dal programma e non modificabile: ogni colore della Colormap principale, configurabile dall'utente, ha il suo corrispettivo in questa palette, che non

Terraform all'opera. Strane strutture architettoniche sulla superficie di Marte.

definisce l'effettivo colore del poligono nell'immagine finale, ma porta bensì l'informazione del tipo di territorio a cui tale poligono appartiene.
La Colormap "utente" di VistaPro comprende 45 colori, quella codificata nei Colors all'interno dei DEM Extended 31 colori, perché contiene solo i dati relativi al territorio (acqua, vegetazione, terreno, burroni, neve, disposizione alberi, costruzioni) e non quelli per l'immagine (contrasto, luminosità, ecc.). A partire dalla versione 2.0, Terraform è in grado di importare e modificare i dati "Color" e di rappresentarli nello schermo al posto della mappa altimetrica. Nel formato Extended, il Normal richiede 530 kb di RAM, il Large 1,7 Mb, l'Huge 8,5 Mb. Sostanzialmente, Terraform funziona come un programma di grafica pittorica studiato per operare sui colori di un file DEM e quindi per modificare le caratteristiche del paesaggio: presenta pertanto alcune peculiarità dedicate all'uso particolare a cui è destinato.
Come vedremo in un prossimo articolo, alcune funzioni sono in realtà facilmente ottenibili con programmi di paint usando il modo "Export altitudes <-> IFF" di Vistapro.

L'isola vulcanica è stata creata a partire da un paesaggio preesistente.

La mappa è in grado di rappresentare anche i Colors dei DEM extended.

PROGRAMMA

Nella parte sinistra dello schermo viene rappresentata la mappa altimetrica o cromatica (relativa ai Colors) del paesaggio. La sua dimensione non varia col variare delle dimensioni del file DEM caricato e purtroppo non è disponibile alcuna funzione di zoom.
Nella parte destra vi è tracciata una rappresentazione prospettica a 45 gradi della mappa. Le dimensioni dell'area in esame possono essere regolate a piacere fino a un massimo di 1/16 del landscape. Il punto di vista può essere posto a scelta ai quattro angoli dell'area considerata; la sua altezza è regolabile manualmente oppure automaticamente in base all'altezza media dell'area sottostante e l'intera prospettiva può essere scalata in modo da includere in verticale l'intero paesaggio.
Le varie funzioni sono accessibili dal pannello inferiore.
Il Paint Brush Tool è il tradizionale disegno a mano libera. Dopo la scelta del colore all'interno della palette composta delle 14 tinte altimetriche si possono tracciare le forme desiderate.
Il Raise/Lower Tool aumenta o diminuisce (a seconda del pulsante del mouse premuto) l'altezza dei punti del paesaggio all'interno dell'area di azione.
L'Hill Tool pone sul paesaggio una collina circolare perfettamente regolare: tenendo premuto il pulsante e spostando il puntatore verrà disegnata una catena montuosa dai fianchi regolari.
Il funzionamento del Crater Tool è analogo all'Hill Tool, ma i colori utilizzati e quindi l'effetto finale sono invertiti: verrà infatti creato un cratere circolare o un crepaccio dalla forma allungata.
Lo Smooth Tool permette di smussare le irregolarità e arrotondare il rilievo, e risulta utile per eliminare le scalettature provocate dagli inserimenti a mano libera. Viceversa, il Roughen Tool aumenta l'irregolarità del rilievo e può servire a dare realismo a parti troppo levigate del paesaggio.
Infine, lo Steamroller Tool appiattisce il territorio a una quota pari all'altezza media dell'area coinvolta dall'operazione, inserendo in modo "indolore" una superficie orizzontale nel rilievo.
Le dimensioni dell'area interessata da queste funzioni sono liberamente modificabili fino a un massimo di 1/4 di paesaggio. È disponibile la funzione di Undo/Redo estesa a tutte le operazioni.
A partire dalla versione 2.0 sono presenti potenti funzioni di copia e incolla. Una parte del paesaggio può infatti essere selezionata, ritagliata e usata come brush secondo diversi modi operativi.
Nel modo Raw, il brush viene copiato nel punto desiderato senza alcuna modifica.
Match Edges fa invece combaciare le altezze dei bordi del brush con quelle dei bordi della zona su cui viene copiato, trasferendo dunque la forma del paesaggio senza le sue caratteristiche di quota, che invece vengono assunte dalla zona di destinazione.
Match Heights effettua la media tra l'altezza di ogni punto del brush e della zona su cui viene posto.
Nel modo Add le altezze di ogni punto del brush sono sommate a quelle della destinazione; per esempio, ritagliando una scritta tracciata su una base a 0 metri e copiandola su un rilievo, ne seguirà l'andamento.
Infine, Subtract sottrae il brush alla de-

SCHEDA PRODOTTO

Nome	TerraForm 2.1
Produttore	Metadigm Inc.
Distribuito da	Axxel Computer & Software Contrà Mure S.Rocco, 17 36100 Vicenza tel. 0444-325592 fax 0444-321145
Prezzo	L. 67.000
Giudizio	molto buono
Configurazione richiesta	2 Mb di RAM o più a seconda dei DEM, WB 2.04 o superiore
Pro	vari strumenti di editing, diverse modalità di copia e incolla, utile visione prospettica
Contro	mancanza di zoom sulla mappa, PaintBrush migliorabile, controllo sui Colors limitato al modo Raw, non importa DEM Extended di VistaPro3

stinazione, come se venisse impressa nel terreno l'impronta costituita dal brush.

Le operazioni possibili sui Colors dei DEM Extended sono limitate al copia e incolla in modalità Raw, mentre sarebbe stato utilissimo disporre almeno del PaintBrush, per esempio per disporre gli alberi e controllare l'estensione della neve.

Apparentemente, Terraform 2.1 non è in grado di leggere i DEM Extended generati da Vistapro 3.05, ma solamente quelli di VistaPro 2.0, e non sappiamo se ciò sia dovuto a un bug di VistaPro3 o di Terraform.

CONCLUSIONI

Terraform estende di molto la già notevole versatilità di VistaPro.

Il vantaggio di usare Terraform piuttosto che un un altro programma di grafica pittorica è quello di poter intervenire direttamente sui DEM con avanzate funzioni di editing senza dover effettuare laboriosi passaggi di dati, con la possibilità inoltre di usufruire della visione prospettica. Terraform costituisce comunque una scelta obbligata per i possessori di VistaLite e di Scenery Animator, non disponendo questi programmi di alcuna facoltà di esportazione dei dati altimetrici. Quest'ultimo in particolare si avvantaggerebbe delle funzioni di Terraform, soprattutto per costruire un' ambientazione adatta all'inserimento degli oggetti GEO.

Gli strumenti forniti sono abbastanza potenti per soddisfare qualsiasi esigenza creativa: si possono smussare gli altipiani irregolari e innalzare i picchi più interessanti, si possono disegnare gli alvei dei fiumi e i bacini dei laghi, aggirando tra l'altro i vari problemi provocati dalla creazione automatica di VistaPro. Oppure si pensi alla possibilità di ricreare gli scenari ciclopici dell'altipiano di Leng di lovecraftiana memoria, di scolpire enigmatiche scritte sulle pareti delle montagne, di incidere il suolo di un altro pianeta con canyon profondi e serpeggianti.

Il programma si presta a ogni progetto e costituisce in conclusione un ottimo strumento nelle mani del terraformer.

MAKEPATH

Uno dei principali limiti di VistaPro e VistaLite è la mancanza di strumenti adeguati per gestire le animazioni. MakePath è un'utility appositamente realizzata per colmare questa lacuna.

La confezione comprende un floppy contenente il programma, in versione standard e ottimizzata per il coprocessore matematico, oltre a tre landscape DEM. Per l'installazione è sufficiente copiare tutti i file nella directory desiderata oppure utilizzare uno dei due installer forniti.

Il manuale in inglese consiste di 20 pagine con rilegatura a graffette, in cui sono illustrate in modo sintetico, ma esauriente, tutte le funzioni del programma. Sono presenti anche tre piccoli tutorial che spiegano brevemente come tracciare una traiettoria, impostarne i parametri e gestire il puntamento della telecamera. Molto è lasciato all'intraprendenza dell'utente, che dovrà scoprire da sé il modo di realizzare gli effetti più adatti alle proprie necessità.

DEFINIZIONE DELLA TRAIETTORIA

Makepath è un programma in grado di calcolare il movimento compiuto da una telecamera sopra un paesaggio in base ad alcune direttive di percorso e ad alcuni parametri liberamente definibili dall'utente.

L'ambientazione dell'animazione è costituita dal paesaggio, rappresentato nella parte sinistra dello schermo nella usuale mappa a tinte altimetriche.

Il percorso può essere definito nelle sue caratteristiche generali fissandone sulla mappa alcuni punti fondamentali. I segmenti che uniscono questi punti costituiscono una sorta di scheletro dell'intero movimento. Essi determineranno, al momento della generazione del percorso, la forma delle curve che costituiscono la traiettoria. I punti fondamentali possono essere spostati liberamente sul landscape, possono essere aggiunti e cancellati o disposti lungo una linea chiusa per animazioni continue.

Si può scegliere il grado con cui il percorso cercherà di conformarsi alle caratteristiche del terreno: se debba cioè seguire fedelmente il rilievo abbassandosi negli avvallamenti, oppure procedere sul territorio in direzione orizzontale.

L'altezza di ogni punto fondamentale è modificabile inserendo il valore desiderato in metri. Nella finestra delle altezze sul pannello di destra è rappresentata una visione di profilo del paesaggio, nella quale vengono riportate le altezze

La traiettoria è pienamente controllabile in ogni suo aspetto.

di ogni punto del landscape sorvolato dalla telecamera e la linea della traiettoria. È utile per farsi un'idea della conformazione del paesaggio e delle caratteristiche dell'animazione.
A ogni punto principale può essere assegnata una diversa direzione di puntamento della telecamera. Il cambio di inquadratura viene ripartito uniformemente tra tutti i frame che si trovano tra il punto impostato e il successivo.
In base a tutti i parametri il programma ricava una traiettoria impiegando particolari curve tridimensionali, le Spline, la cui forma, strettamente legata a quella dei segmenti definiti all'inizio, ha la proprietà di passare attraverso i punti principali e di rendere graduali i cambiamenti di direzione. Opzionalmente possono essere utilizzate le curve B-Spline che, a differenza delle normali Spline, non sono costrette a passare per i punti principali e rendono il percorso ancora più regolare e arrotondato. Vengono automaticamente evitate dal programma le collisioni con il terreno. Dell'animazione così generata è possibile vederne una preview in tempo reale in uno schermo secondario. Sono modificabili sia le dimensioni dell'area da rappresentare sia l'ingrandimento della telecamera. La preview in wireframe al massimo dettaglio impiega circa 1 secondo a frame su un A4000/040.

La preview al massimo dettaglio di un frame dell'animazione.

Un fotogramma di un'animazione generata da VistaPro da uno script di Makepath.

SCHEDA PRODOTTO

Nome	Makepath 1.1
Produttore	Metadigm Inc.
Distribuito da	Axxel Computer & Software Contrà Mure S.Rocco, 17 36100 Vicenza tel. 0444-325592 fax 0444-321145
Prezzo	L. 67.000
Giudizio	molto buono
Configurazione richiesta	2 Mb di RAM o più a seconda dei DEM, WB 2.04 o superiore
Pro	completo controllo sulla traiettoria, numerosi parametri configurabili, ottima preview
Contro	i parametri non possono cambiare nel corso dell'animazione, non si possono controllare le funzioni di rendering di VistaPro

PARAMETRI DI ANIMAZIONE

Il movimento della telecamera non dipende solamente dalla traiettoria, ma anche da alcuni parametri che definiscono la velocità orizzontale di spostamento, l'accelerazione verticale e il grado di rotazione della telecamera durante le curve e le variazioni di quota.
La velocità può essere definita in due modi. Il primo consiste nell'impostare il numero totale di frame dell'animazione: a parità di lunghezza del percorso, maggiore è il numero di frame, minore è lo spazio percorso tra un fotogramma e l'altro. Il secondo, più immediato, consiste nel definire lo spazio percorso dalla telecamera in ogni frame usando come unità la distanza di 10" (circa 25 cm).
L'accelerazione verticale è definibile come valore percentuale dell'accelerazione terrestre. In caso di percorso discendente la velocità di caduta sarà progressivamente maggiore e, nelle salite, la velocità di ascesa progressivamente minore.
Ulteriore realismo al movimento è dato impostando la percentuale di "banking" (rotazione della telecamera che accompagna i cambi di direzione) e di pitch (inclinazione della telecamera verso l'alto o verso il basso in seguito a cambiamenti di altezza). L'effetto Barrel Roll simula l'omonima evoluzione aerea, che consiste in una rotazione di 360° delle ali dell'aereo.
Makepath propone alcune impostazioni predefinite dei parametri di animazione. Fanno riferimento al movimento di alcuni veicoli: aliante, jet, missile, elicottero, dune-buggy e moto. I modelli proposti hanno caratteristiche generali simili alle controparti reali, delle quali rimangono comunque semplici approssimazioni. Usandoli come riferimento si potranno inventare le caratteristiche del proprio mezzo di esplorazione, magari dotandolo di sorvolo radente del terreno e accelerazione e banking elevati per corse mozzafiato nei canyon e sulle asperità degli altipiani.

MAKEPATH E SCENERY ANIMATOR

Il sistema di animazione di Makepath è sostanzialmente diverso da quello usato dal modulo integrato di animazione di Scenery Animator. Entrambi presentano aspetti positivi e negativi. Va subito chiarito che per i possessori di VistaPro il modulo di Scenery non costituisce una possibile alternativa a Makepath, in quanto non è predisposto per esportare i dati di traiettoria.
Entrambi i programmi usano le curve Spline per la definizione delle traiettorie. Makepath offre un gran numero di parametri configurabili che controllano il percorso praticamente sotto ogni punto di vista: le uniche cose da definire fisicamente sono i punti principali

e lo scheletro del percorso, mentre tutte le altre caratteristiche (velocità verticale e orizzontale, grado di conformazione al terreno, altezza assoluta) sono comodamente regolabili numericamente.
I parametri non sono modificabili lungo il percorso e sono presi come riferimento per l'intera animazione. Scenery è meno evoluto da questo punto di vista, in quanto tutte le operazioni vanno eseguite manualmente: la velocità è definita empiricamente valutando a occhio la lunghezza del segmento di traiettoria controllato dal keyframe e dividendola per il numero di frame; non esiste inoltre alcuna impostazione del grado di irregolarità e se si desidera un percorso radente, va impostato manualmente. Nel controllo sulla traiettoria, Makepath è in definitiva superiore a Scenery.
Makepath, invece, paga sostanzialmente il fatto di essere un programma esterno a VistaPro, incapace dunque di pilotare le caratteristiche dell'ambientazione e i suoi mutamenti. Una volta generata, la traiettoria viene salvata in un file script ASCII contenente le coordinate e l'inclinazione della telecamera per ogni frame dell'animazione.
Lo script viene poi importato da VistaPro (o VistaLite) che provvede a calcolare in successione tutti i frame in base ai parametri di rendering definiti dall'utente.
L'ordine delle operazioni è dunque questo: si devono prima impostare le caratteristiche del paesaggio (colormap, dettagli, illuminazione, ecc.) e in seguito calcolare l'animazione definita dallo script. Durante tutta l'animazione, il paesaggio dovrà rimanere obbligatoriamente immutato, a meno di intervenire manualmente sui frame ottenendo scarsi risultati, non essendo graduali i cambiamenti inseriti.
Scenery utilizza invece un sistema a keyframe (fotogrammi chiave). La particolarità dei keyframe consiste nel fatto che essi non si comportano da semplici cardini di traiettoria, come invece fanno i punti principali di Makepath, ma contengono anche altri dati, come l'ingrandimento della telecamera, il livello del mare e l'angolazione del sole. L'animazione può essere dunque estesa anche alle caratteristiche dal paesaggio e i cambiamenti verranno suddivisi gradualmente tra tutti i fotogrammi.

CONCLUSIONI

L'ideale sarebbe stato un MakePath in grado di comunicare a VistaPro non soltanto i dati relativi alla traiettoria, ma anche le modifiche da apportare all'ambientazione.
Makepath svolge comunque bene il suo compito primario di generatore di traiettorie, offrendo notevole controllo sui risultati grazie al grande numero di parametri configurabili. È un acquisto obbligato per chi vuole animare paesaggi con VistaPro.

▲

ARIS E KNOWLEDGE MEDIA

Paolo Canali

Un'ampia scelta di materiali per il creativo

Il formato dei CD-ROM è uno standard mondiale, si chiama ISO9660 e permette di leggere un CD-ROM con molti sistemi operativi, Amiga, MS-DOS o Macintosh. Quando un CD-ROM contiene dati, che siano audio, immagini o testi, è possibile usarne uno creato per MS-DOS con Amiga e viceversa (anche se MS-DOS, per limiti interni, non riesce a vedere i nomi di file con più di otto caratteri). Il problema con questo tipo di CD-ROM è costituito esclusivamente dal formato dei file: cioè, se si tratta di immagini, del formato usato per trasformare l'immagine in un file su disco. Amiga predilige l'IFF, ma mediante opportuni programmi di conversione sia PD che commerciali, può leggere quasi tutti i formati esistenti. Alcuni dei CD-ROM recensiti in questo numero, come gli Aris, appartengono a questa categoria, mentre altri, come i Knowledge Media sono stati realizzati tenendo conto delle differenze esistenti fra i sistemi Amiga, MS-DOS e Macintosh e offrono materiale diverso per le varie piattaforme. In entrambi i casi, si tratta di CD-ROM che possono essere usati con profitto con vari sistemi operativi.

ARIS MEDIACLIPS 2.1 10 PACK BUNDLE

Dobbiamo confessare che quando è arrivata in redazione la scatola di cartoncino del bundle Aris, contenente 10 CD-ROM chiusi in bustine di carta per un costo unitario di circa 10.000 lire, il primo pensiero è stato poco gentile: "Ecco un altro editore che tenta di riciclare la sua robaccia inutile, rimasta invenduta dopo due anni sugli scaffali, facendone un bel pacchetto e appellandosi al risparmio". Infatti la raccolta Mediaclips 2.0 è stata uno dei primi prodotti di questo genere, ed essendo rivolta a professionisti del settore, i singoli CD costavano una cifra spropositata. Oggi però nell'ambito pubblicitario ed editoriale l'unico formato digitale accettato è il PhotoCD Kodak: la raccolta Aris 2.0 è rimasta a prendere la polvere nei negozi, perché dopo aver visto il cartellino del prezo, nessuno la degnava più di uno sguardo.

Per distruggere i nostri preconcetti è bastato inserire uno dei CD nel lettore: la sua natura professionale è venuta fuori prepotentemente, facendo apparire le raccolte PD di immagini come misere imitazioni.

Tutti i dischi hanno la stessa struttura: una directory che contiene 100 immagini in formato TIFF senza compressione a 24 bit true color 640x480 pixel; un'altra che contiene le stesse immagini, ma in formato BMP a 256 colori con palette ottimizzata; una terza con le stesse immagini BMP scalate a un quarto delle dimensioni; un'ultima directory contenente 100 file sonori in formato WAV monofonico non compresso, a 8 bit per campione, 22 kHz di frequenza di campionamento e lunghezza media di 400 kb. A questa parte fissa si aggiungono, a seconda del CD, delle directory contenenti 25 animazioni MPEG, oppure AVI, oppure le solite immagini, ma in formato PCX.

Questi formati sono comodi per l'uso con Amiga: TIFF è il formato universale per le immagini true color e si carica in qualsiasi programma di elaborazione come ADpro; per l'MPEG esistono convertitori e visualizzatori anche PD; i suoni WAV si possono ascoltare direttamente dal CD con il programmino di pochi kilobyte "Play16" di Thomas Wenzel (reperibile su Aminet) ed eventualmente convertire in IFF con AmiSOX (sempre su Aminet).

L'ottimizzazione della palette per la visualizzazione a 256 colori con il chip set AGA è già stata fatta da Aris: basta caricare i files BMP invece che i TIFF: il formato BMP non è compresso, quindi si carica più rapidamente del GIF. L'unico appunto che si può fare riguarda la necessità di scalare le immagini per

portarle alla risoluzione video PAL.
Le immagini sono tutte scattate da fotografi professionisti, in condizioni ottimali di luce, con uno studio accurato dell'inquadratura e con attrezzature professionali. Sono state poi portate in forma digitale a 24 bit con un ottimo scanner e ripulite da ogni artifatto o difetto fotografico. Gli argomenti sono: aereonautica, tessuti stampati, decorazioni, fondali per slide, fiori, natura, denaro, paesi esotici. I suoni si accompagnano idealmente alle foto corrispondenti. A seconda dei casi sono brani di musica New Age, etnica o classica. Alcuni sono rumori ed effetti speciali e abbondano brevi jingle, orecchiabili e adatti a tutte le occasioni. Grazie ai 22 kHz e alla ripresa in studio, il campionamento è fedele, timbricamente corretto, privo di aliasing e di rumori di fondo. I brani New Age possono essere facilmente scomposti per ritagliare i campioni dei synth.
Le animazioni sono l'unico elemento poco soddisfacente: possono forse fare la gioia di un possessore di PC, ma chi ha un Amiga è abituato a ben altro.
Assieme ai CD vengono ceduti i diritti di riproduzione del materiale, per il quale si richiede solo di citare il relativo copyright quando è incluso nelle proprie opere.

Conclusioni

Mediaclips 2.0 Bundle è un tipico prodotto decaduto dall'ambito professionale (dove i diritti sulle foto si pagano anche decine di migliaia di lire l'una), ma validissimo per applicazioni meno impegnative, dove finora la disponibilità di materiale di questa qualità era molto limitata.

SCHEDA PRODOTTO

Nome	Aris Mediaclips 2.0 10 Pack Bundle
Produttore	Aris Entertainment
Distribuito da	Rainbow Computing via R. Gestro, 10/A 16129 Genova tel. 010-584425 fax 010-584426
Prezzo	L. 105.000
Giudizio	eccellente
Pro	materiale abbondante, a 24 bit e di ottima qualità
Contro	formato non IFF, confezione inesistente

AUDIO RESOURCE LIBRARY

Secondo Knowledge Media, questo CD-ROM dovrebbe raccogliere tutto il necessario per costruire la colonna sonora delle proprie creazioni multimediali: materiale sonoro e programmi PD per gestirlo.
Audio Resource Library è pieno fino all'orlo: contiene 665 Mb di materiale, ma la grande maggioranza non è utilizzabile. Infatti la caratteristica più evidente del CD-ROM è il supporto multipiattaforma: utilizza nomi dei file che assecondano le convenzioni MS-DOS e contiene programmi per tutti i principali sistemi operativi (con prevalenza di MS-DOS); i programmi per Amiga rappresentano solo una ventina di megabyte.
Il materiale sonoro è dichiarato privo di royalty e può essere inglobato liberamente nelle proprie produzioni.
Il CD è organizzato gerarchicamente in directory: quelle relative al materiale sonoro sono divise in base al formato dei file (IFF, WAV, MOD, ecc.), mentre i programmi sono dapprima suddivisi per piattaforma (AMIGA, MAC, ecc.), e all'interno di essa per argomento (convertitori, campionatori, ecc.).
Programmi compressi con LHARC sono mescolati ad altri in forma decompressa, e qualcuno è presente in entrambe le forme.
Ogni directory del ramo Amiga contiene un file rename.bat: copiandola sul disco rigido ed eseguendo lo script, vengono ripristinati i nomi originali. Con quest'ordine non è difficile trovare ciò che serve, ma si sente la mancanza di un elenco generale dei file con la descrizione e la possibilità di navigare facilmente nel CD tramite Workbench.
Gli utenti di CDTV o CD32 inespanso sono ulteriormente penalizzati dall'impossibilità di effettuare il boot dal CD, che è inadatto a essere messo in linea su BBS.
Tuttavia è stato masterizzato da poco (il 12 aprile 1994), e contiene tutti i programmi più recenti disponibili in quel momento, che per lo più richiedono il Kickstart 2.04 o successivo e rappresentano realmente un kit quasi completo per la manipolazione dei file audio. Nel materiale sonoro dominano i moduli soundtracker (93 Mb), compresi alcuni a 8 voci.
I moduli sono quasi tutti recenti e già depurati dalle creazioni più modeste che si trovano in altre raccolte "di massa". 9 Mb sono dedicati ai possessori di strumenti MIDI, con midifile e patch per i sintetizzatori più comuni (i vari Roland, Yamaha, Korg).
I campioni IFF, per lo più di media o bassa qualità, sono divisi per argomento (rumori, strumenti, versi di animali, ecc.).
La directory WAV contiene parole inglesi lette con voce robotica e campionate a 16 bit nel formato usato da Windows, oltre che due file di parecchi megabyte che sono intere canzoni digitalizzate. Per convertirli in IFF si può usare SOX (SOund Exchange) fornito sul CD, ma è anche possibile ascoltarli direttamente con il programmino di pochi kilobyte "Play16" di Thomas Wenzel, che non era ancora disponibile quando il CD è stato realizzato.
Come la maggior parte dei titoli Knowledge Media, qualche file risulta corrotto o non si riesce a leggere a causa di errori di masterizzazione: sono solo una mezza dozzina su più di 10.000.

SCHEDA PRODOTTO

Nome	Audio Resource Library versione 3-94
Produttore	Knowledge Media Inc.
Distribuito da	Rainbow Computing via R.Gestro, 10/A 16129 Genova tel. 010-584425 fax 010-584426
Prezzo	L. 39.000
Giudizio	buono
Pro	bella collezione di moduli, leggibile anche da MS-DOS
Contro	materiale Amiga limitato

GRAPHICS I

Se Audio Resource Library aiuta a costruire la parte sonora di una creazione multimediale, questo CD si occupa dl quella visiva. Anche questo CD vorrebbe fornire materiali e strumenti PD per assemblare applicazioni multimediali su un ampio spettro di piattaforme. Fra l'altro ne esiste anche una versione più estesa, su due CD. Fortunatamente Graphics I non trascura Amiga, che anzi ha peso superiore alle directory MS-DOS. I programmi PD sono quasi 100 Mb compressi con LHA, ben ordinati in directory e non troppo vecchi (il CD è stato masterizzato il 22 febbraio 1994). Manca un elenco con le descrizioni generali. Contiene visualizzatori, convertitori, librerie grafiche e raytracer: la panoramica sul PD e Shareware Amiga è quasi completa. Nella directory del materiale visivo prevalgono le animazioni in standard M-PEG, Anim5 e Anim7 (101 Mb), spesso provenienti dai Fish Disk o da Aminet; alcune sono a 24 bit per la scheda Opalvision. Tra le immagini, catalogate per formato, si trovano varie GIF e splendide multipalette per chip set ECS. Queste si possono ottenere con il programma Wasp e consentono di visualizzare le foto a 256 colori in hi-res anche sugli Amiga dotati del vecchio chip set, limitando al massimo il degrado della qualità. Graphics I contiene anche una raccolta di raytracer PD (quasi tutti esistono anche per Amiga) e qualche megabyte di oggetti (anche per Lightwave e Real3D). Il CD è completato da una corposa raccolta di file (presi da Internet) che contengono le specifiche dei principali formati grafici. Un serio problema è il nome del volume: una stringa vuota. Questo è confonde il Workbench e moltissime applicazioni, alle quali bisogna ogni volta suggerire dove cercare i file.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Graphics I versione 1-94
Produttore Knowledge Media Inc.
Distribuito da Rainbow Computing
via R.Gestro, 10/A
16129 Genova
tel.010-584425
fax 010-584426
Prezzo L. 36.000
Giudizio molto buono
Pro buona raccolta di animazioni e programmi
Contro inadatto a CD32 o CDTV inespansi, errori di masterizzazione

MULTIMEDIA

Come suggerisce il nome, questo titolo è una raccolta multipiattaforma di programmi, immagini, animazioni, campioni sonori e moduli soundtracker: insomma il concetto di "tutto" in forma di CD. Il CD è pieno, ma essendo multipiattaforma, solo una parte del contenuto è utilizzabile: quella relativa a immagini, font e animazioni. L'unico programma per Amiga presente è una versione dimostrativa di "Viva", perfettamente inutile. Tutto il materiale è dichiarato privo di royalty e può essere inglobato liberamente nelle proprie produzioni. Le immagini sono circa 350 nei formati GIF, JPEG, BMP e TIFF con risoluzione prevalente di 640x480 pixel. Qualcuna è presente in più di un formato e, per vederle, occorre un visualizzatore che usi i datatype (come Multiview) o programmi come ADpro e ImageFX. Il fatto che la maggior parte sia a 24 bit e solo una dozzina abbia meno di 256 colori è un punto qualificante, tuttavia non tutte le scansioni sono ben riuscite. C'è anche qualche immagine sintetica creata con Amiga. Degna di nota la quantità di fondali a 24 bit e qualche decina di belle fotografie. È stato vanificato il vantaggio del formato TIFF true color (che genera file enormi ma senza perdita di dettagli), perché gli artefatti dimostrano che le immagini in formato TIFF sono state ottenute decomprimendo degli originali in J-PEG o PhotoCD. Nella directory dei suoni troviamo tutti i 93 Mb di moduli già presenti su Audio Resource Library, mentre i campioni sono all'incirca gli stessi, ma convertiti in formato WAV. Sul CD sono incise anche più di un centinaio di animazioni Anim o MPEG, tra cui le famose creazioni di Tobias Richter; a queste se ne aggiungono altre 90 in formato AVI e FLI, visualizzabili con le ultime versioni di MainActor.

Per completare il panorama multimediale non potevano mancare 20 Mb di font Truetype e Adobe Type Manager e una mezza dozzina di testi classici in lingua inglese (Conan Doyle, ecc.) su cui sono scaduti i diritti d'autore.

Tra di essi c'è un manuale del primo Ottocento americano a uso dei pionieri. Le nozioni di veterinaria, medicina e prevenzione infortuni che riporta sono molto spassose (o raggelanti, a seconda della prospettiva): si deduce che l'autore aveva un'evidente tendenza al sadismo e che il West non era il posto migliore dove avere problemi di salute. Come al solito, i nomi dei file seguono le convenzioni MS-DOS e un paio sono corrotti; non ci sono indici e solo alcune directory hanno una descrizione del contenuto. Anche questo CD ha come nome di volume una stringa vuota che confonde AmigaDOS.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Multimedia versione 3-94
Produttore Knowledge Media Inc.
Distribuito da Rainbow Computing
via R Gestro, 10/A
16129 Genova
tel.010-584425
fax 010-584426
Prezzo L. 39.000
Giudizio buono
Pro campionario ben assortito, supporto dei 24 bit, qualità soddisfacente
Contro inadatto a CD32 o CDTV, errori di masterizzazione, mancano programmi per utilizzare i file con Amiga, mancano gli indici

In definitiva Multimedia si può considerare un dimostrativo delle potenzialità del dischetto argentato: si legge ovunque e con qualsiasi hardware (purché abbia hard disk e tastiera!), è aggiornato, contiene tutto quello che è di moda e con una qualità più che dignitosa.

Esistono titoli migliori sia per ciascuno dei tipi di dati che contiene sia per ciascuna specifica piattaforma a cui si rivolge (ed è orientato più verso il mondo DOS/Windows che a quello Amiga).

Un CD da regalare o regalarsi assieme al lettore, come antipasto della multimedialità.

MEGAMEDIA I E II

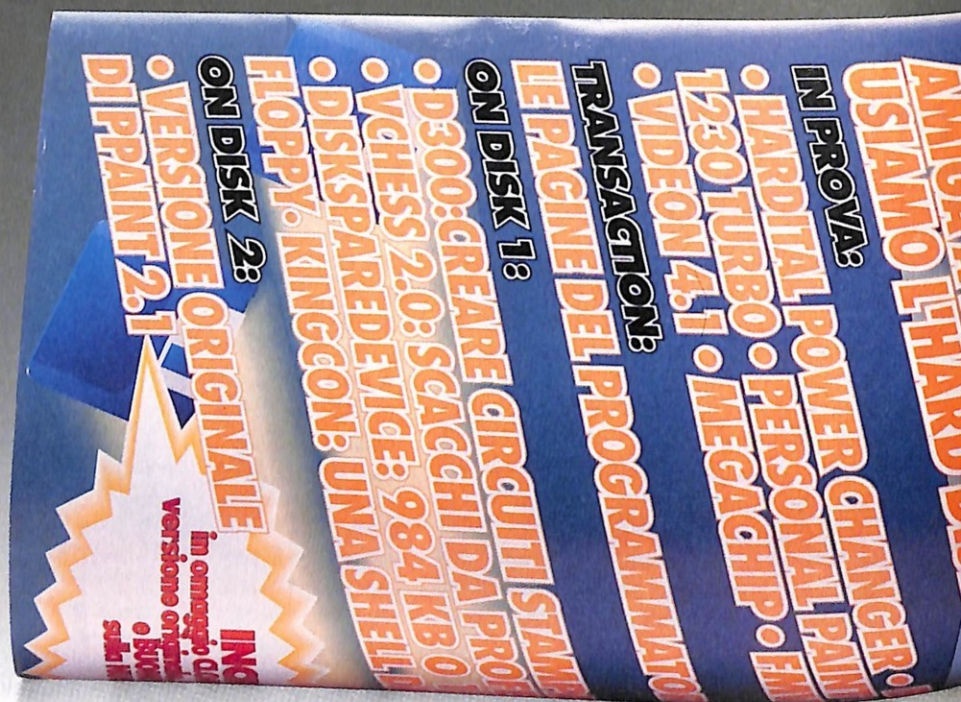
Mega Media è il nome delle raccolte di immagini di Knowledge Media. Il contenuto del primo volume è organizzato in directory, a seconda dell'argomento dell'immagine, ciascuna delle quali contiene un ramo di sottodirectory per ogni formato grafico. Quasi tutte le immagini sono ripetute in almeno due formati diversi, a volte JPEG e TIFF, e più spesso JPEG e IFF24: tutte le foto sono rigorosamente a 16 milioni di colori, quasi tutte sono a risoluzione 752x480 e tutti i JPEG sono poco compressi.
Tre quarti di Megamedia I contengono fondali e cartelli muti: una vera manna per chi cerca texture per i suoi ray-tracing o deve assemblare presentazioni. I materiali, i pattern e gli accostamenti cromatici sono di qualità oscillante tra la soddisfacente e la molto buona. Possono far risparmiare molto tempo durante il lavoro, poiché quasi tutti sono già in formato IFF e in ogni directory c'è un'immagine campionario. Spesso basta scalare le dimensioni dalle dimensioni NTSC originali a quelle PAL. Altre due directory contengono immagini di dinosauri realizzate con tecniche pittoriche diverse. Un'altra parte delle immagini è costituita da fotografie prese da album delle vacanze di fotografi non professionisti, poco interessanti. Il formato true color è una vera "alta fedeltà" del video, di cui Knowledge Media ha appena iniziato a scoprire i segreti. Dai caratteristici artefatti si può notare che una buona parte delle scansioni è stata realizzata con un comune PhotoCD. La versione professionale del PhotoCD è stata creata proprio per eliminare questi difetti (per altro di portata limitata) che nascono dalla necessità di accorciare i tempi di lavorazione di un prodotto di massa: pelucchi, granelli di polvere, pixel isolati di colore sbagliato, artefatti di compressione. Altre immagini provengono da uno scanner di tipo economico (questi scanner non riproducono bene alcuni colori). Il primo volume è completato da una directory contenente visualizzatori aggiornati per ogni piattaforma; tra quelli per Amiga spicca l'ottimo Mostra di Sebastiano Vigna. L'unico appunto che si può muovere al primo volume è "filosofico": invece di partire da 100 Mb di immagini JPEG ed espanderle in modo da ricavarne altri 450 Mb, più rapidi da visualizzare, ma di eguale qualità, sarebbe stato meglio partire da 450 Mb di immagini non compresse, con tutti i dettagli ancora al loro posto, e POI comprimerle con JPEG per ottenere la versione "leggera" e più facilmente trasportabile delle foto.
Mega Media II segue fedelmente le orme del predecessore. Anche in questo caso le immagini sono tutte true color, presenti sia in formato JPEG che negli IFF24 o TIFF da esso ricavati,e tutte le directory hanno un'immagine campionario. Il CD (di "soli" 512 Mb) è pieno per metà di sfondi e texture (marmi, pietre, ecc.), mentre il resto è occupato da immagini scattate durante fotosafari africani, escursioni nei boschi e così via. In totale le immagini sono esattamente 200, che in formato JPEG occupano 89 Mb. La novità di questo CD rispetto al precedente è la presenza della stessa directory WAV che si trova su Audio Reference Library (tra l'altro il nome di volume di Mega Media II è un inspiegabile "AUDIO") e di una directory di font PD che contiene anche molti brushfont IFF.

▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome	Mega Media I
Produttore	Knowledge Media Inc.
Distribuito da	Rainbow Computing via R. Gestro, 10/A 16129 Genova tel. 010-584425 fax 010-584426
Prezzo	L. 35.000
Giudizio	ottimo
Pro	tutto a 24 bit, indici, supporto dei formati IFF24 e TIFF
Contro	inadatto a CD32 o CDTV; qualche file è corrotto

SCHEDA PRODOTTO

Nome	Mega Media II
Produttore	Knowledge Media Inc.
Distribuito da	Rainbow Computing via R. Gestro, 10/A 16129 Genova tel. 010-584425 fax 010-584426
Prezzo	L. 37.000
Giudizio	buono
Pro	tutto a 24 bit, indici, supporto dei formati IFF24 e TIFF, font utili
Contro	inadatto a CD32 o CDTV, qualche file è corrotto, meno materiale del primo volume

IL 40% DI SCONTO E UN SIMPATICISSIMO REGALO

Chi utilizza un computer Amiga conosce bene Amiga Magazine, e Amiga Magazine conosce altrettanto bene i suoi lettori e le loro esigenze: per questo la rivista è sempre così attuale, dinamica e informata sulle novità del settore. E non solo: il fedelissimo "amighista" può contare su inchieste, aggiornamenti tecnici, scambi di esperienze, reportage da manifestazioni nazionali e internazionali ...... e non dimentichiamo gli utilissimi programmi su disk offerti ogni mese insieme alla rivista.

Perchè chi realizza Amiga Magazine è, come chi la legge, un vero appassionato, tecnicamente preparato e desideroso di scoprire nuove frontiere.

Il "divertimento elettronico" entra così in una dimensione più evoluta e tecnologicamente sofisticata, dove il computer Amiga non ha più segreti. Amiga Magazine nasce dal Gruppo Editoriale Jackson, e porta i segni distintivi di questa grande famiglia professionale: la serietà, l'affidabilità, la competenza.

E per finire, abbiamo lasciato l'argomento più eccezionale e imprevedibile: l'offerta dell'abbonamento.

Lo sconto è del 40% sull'abbonamento annuale: Lire 92.400 anziché Lire 154.000, con un risparmio di ben Lire 61.600.

E per tutti gli abbonati, un regalo davvero simpatico: un joystick Apache 1 della QuickShot, perchè Amiga oltre a essere un computer con pochi rivali è anche una straordinaria ed entusiasmante "macchina da gioco".

AMIGA MAGAZINE UN ABBONAMENTO CHE VALE

Ai vantaggi dell'abbonamento si aggiungono tutte le garanzie che ti assicura il Gruppo Editoriale Jackson.

Lo sconto sull'abbonamento. *Aderendo alle offerte del Gruppo Editoriale Jackson, ti assicuri i più autorevoli periodici di settore a condizioni di estremo vantaggio e favore.*

Il prezzo bloccato. *Il Gruppo Editoriale Jackson ti garantisce che il prezzo da te pagato resterà bloccato per tutta la durata dell'abbonamento.*

La garanzia di ricevere tutti i numeri. *Il Gruppo Editoriale Jackson ti garantisce che se per cause di forza maggiore dovessi perdere qualche numero del tuo periodico, il tuo abbonamento sarà automaticamente prolungato, facendoti così recuperare i numeri persi.*

Il rimborso assicurato. *Il Gruppo Editoriale Jackson ti garantisce che nel caso in cui non fossi soddisfatto, sarai libero di interrompere il tuo abbonamento e sarai rimborsato dell'importo delle copie che non hai ricevuto.*

La segreteria abbonati. *Per qualsiasi problema o informazione, non esitare a scrivere al seguente indirizzo: Gruppo Editoriale Jackson, via M. Gorki 69, 20092 Cinisello B. (MI), o telefonare all'ufficio abbonamenti, al numero: 02/66034401 r.a.*

Gli abbonamenti urgenti. *Per attivare più rapidamente il tuo abbonamento, invia per fax la fotocopia della cartolina, compilata attentamente in tutte le sue parti al seguente numero: 02/66034482.*

IL NUMERO UNO NELLE RIVISTE SPECIALIZZATE

AMIGAE

PER INIZIARE

Vincenzo Gervasi

Cari lettori, benvenuti ad AMIGAE! Con questa nuova rubrica intendiamo presentare la programmazione di Amiga in E, un potente linguaggio progettato e implementato su Amiga dall'olandese Wouter van Oortmerssen, oggi giunto alla versione 3.0.
Di E abbiamo già parlato su queste pagine nel numero 46, all'interno di Transaction, e a quell'articolo rimandiamo i lettori più esperti, per una rapida introduzione al linguaggio.
Per tutti gli altri, c'è AMIGAE: chi avrà la pazienza di seguirci, potrà presto avere la soddisfazione di programmare la propria macchina in un linguaggio potente, veloce, flessibile e, soprattutto, a basso costo. Si tratta infatti di un linguaggio di programmazione Shareware, la cui versione demo contiene poche limitazioni e il cui costo di registrazione è estremamente basso.

INSTALLAZIONE DI AMIGAE

La versione 3.0 di AmigaE viene distribuita dall'autore sotto forma di archivio *lha*, in genere con il nome "amigae30.lha".
Scompattando questo file con *lha* o una delle utility similari, viene creata una nuova directory dal nome "Amiga_E_v3.0a", che contiene tutto ciò di cui E necessita.
Al suo interno, troveremo, fra le altre, alcune sotto-directory:

Bin

Contiene i codici eseguibili dei vari programmi che compongono l'ambiente di sviluppo, fra cui EC (o ECDEMO), il *compilatore* vero e proprio.

Docs

Contiene la documentazione del linguaggio e del compilatore in inglese.

Modules

Contiene i *moduli* di E, cioè raccolte di codice e dati che i programmatori possono incorporare nei loro programmi; fra l'altro, questi moduli danno accesso a tutte le funzioni del sistema operativo di Amiga.

Src

Questa directory raccoglie molti *sorgenti* in E, fra cui quelli di alcuni dei programmi contenuti in Bin. Questi file contengono spesso splendidi esempi di buona programmazione e varrà la pena di studiarli non appena raggiunta una certa padronanza del linguaggio.

L'installazione di AmigaE risulta semplicissima: basta scompattare l'archivio sul vostro hard-disk (per esempio, con il comando "lha x amigae30 DH0:") e aggiungere due comandi al file "s:user-startup" (per chi usa il sistema 2.0 o successivo) o "s:startup-sequence" (per chi usa l'1.3 o precedente); i comandi da aggiungere sono:

```
PATH DH0:Amiga_E_v3.0a/bin add
ASSIGN EMODULES: DH0:Amiga_E_v3.0
                           [a/modules
```

Naturalmente, il path"DH0:Amiga_E_v3.0a" andrà cambiato in modo da indicare il path corretto per la vostra installazione.
Fatto ciò, basta riavviare la macchina (o digitare i due comandi sopra descritti in una finestra della Shell) per essere pronti a usare E!
Tenete anche presente che l'installazione completa di E occupa circa 1,8 Mb, e che quindi il vostro hard disk deve avere spazio libero sufficiente a contenere queste informazioni, più tutti i programmi che creerete.
D'altra parte, l'installazione veramente minima di E, comprendente il solo compilatore EC, occupa appena 83 kb, ed è più che sufficiente per tutto quanto vedremo nelle prime puntate di questa rubrica, per cui anche chi non dispone di un hard disk può usare E senza particolari problemi.
Un'ultima annotazione: se possedete la versione "liberamente distribuibile" di Amiga E 3.0, e non quella registrata, il compilatore avrà nome "ECDEMO" e non "EC". Potete cambiare nome a questo file, nella directory Bin/, oppure usare "ECDEMO" tutte le volte che noi useremo "EC".

PRIMI PASSI

L'E è un linguaggio *compilato*; ciò vuol dire che il programmatore scrive il *codice sorgente* del proprio programma come se fosse un testo (prima fase), usando un qualunque editor di testi o un word processor capace di salvare i documenti come testi ASCII; poi, un particolare programma, detto *compilatore*, si occupa di tradurre il sorgente in *codice eseguibile*, che può quindi essere eseguito dal vostro Amiga come un qualsiasi altro programma.
Nel nostro caso, possiamo utilizzare come editor di testi uno di quelli forniti con il sistema (Ed o MicroEMACS) o uno degli altri più o meno diffusi (CygnusED, TurboText, GoldED, dme, ecc.).
Esiste persino un editor dedicato al-

la programmazione in E, denominato EE (sic), che potete trovare nella directory Bin/, ma al momento in cui scriviamo è ancora in fase sperimentale, e potrebbe dare dei problemi di affidabilità.

La seconda fase, quella di compilazione, è svolta dal programma EC di cui abbiamo già parlato. EC accetta diversi parametri, oltre al nome del file da compilare, ma per un uso "normale" nessuno di essi è necessario.

Molti altri linguaggi hanno anche una terza fase, quella di *linking* (collegamento), ma in E ciò non è necessario: se il vostro sorgente non contiene errori, EC produrrà da solo l'eseguibile già pronto per l'uso.

Supponiamo dunque che sappiate come scrivere un testo e salvarlo con l'editor di vostro gradimento, e che sappiate dare alcuni semplici comandi dalla Shell di sistema: da queste conoscenze di base in poi, questa rubrica vi accompagnerà verso la realizzazione di programmi sempre più complessi, mostrando di volta in volta le caratteristiche di E che si rendono necessarie.

"GUARDA, UN PROGRAMMA!"

Come primo esempio di programmazione in E, mostreremo il programma più "classico" di tutti i tempi: il "Buongiorno, mondo!".

Date mano al vostro editor preferito e digitate il testo seguente ESATTAMENTE come mostrato nel riquadro, senza però i numeri di riga. Ciò fatto, salvatelo in un file con il nome di "Hello.e" (l'estensione .e indica, ovviamente, un sorgente in linguaggio E) e, da una Shell, digitate il comando:

```
1  /* Stampa "Buongiorno, mondo!" */
2  PROC main()
3  WriteF('Buongiorno, mondo!\n')
4  ENDPROC
```

```
ec hello
```

Se non avete commesso errori di battitura, EC risponderà con alcuni messaggi che terminano con un "no errors".

A questo punto, il nostro programma è pronto per l'esecuzione: basta digitare il comando "hello" per vedersi rispondere "Buongiorno, mondo!".

Cosa abbiamo fatto? La spiegazione è piuttosto semplice.

La prima riga del nostro file, quella

compresa tra "/*" e "*/", è un *commento*, cioè un'annotazione lasciata dal programmatore per rendere più comprensibile il codice a chi dovesse leggerlo (in primo luogo a se stesso); è del tutto ignorata dal compilatore: avremmo potuto scrivere qualunque altra cosa senza cambiare il comportamento del programma. Un commento di questo tipo può anche estendersi su più righe:

```
/* Questo programma si limita
 ad effettuare una stampa
 sullo schermo del testo
 "Buongiorno Mondo!" */
```

Inoltre, E offre un tipo di commento su una sola riga, introdotto dai caratteri "->" e che termina alla fine della riga.

Nel caso precedente, avremmo potuto scrivere:

```
-> Stampa "Buongiorno, mondo!"
```

oppure:

```
-> Questo programma si limita
-> ad effettuare una stampa
-> sullo schermo del testo
-> "Buongiorno Mondo!"
```

Le righe 2 e 4, invece, delimitano un blocco di *codice*.

Notate come PROC e ENDPROC siano scritte in maiuscolo, trattandosi di *parole chiave* del linguaggio, cioè di parole che danno precise indicazione al compilatore sulla struttura del programma.

Nel nostro esempio, stiamo scrivendo una *procedura* di nome *main*, ma di questo parleremo più diffusamente in seguito: per il momento, basti sapere che queste due righe devono essere presenti all'inizio e alla fine delle nostre istruzioni.

Infine, alla riga 3, troviamo una *chiamata di funzione*, cioè la richiesta di eseguire un particolare compito, indicato dal *nome della funzione* (nel nostro caso "WriteF") con dei dati appropriati (indicati fra parentesi).

Il linguaggio E fornisce moltissime funzioni predefinite, oltre a tutte quelle del sistema operativo, e ogni programmatore può crearne delle nuove; WriteF è una delle più usate e permette di scrivere qualcosa sullo schermo. Nel nostro caso, questo "qualcosa" è il testo "Buongiorno, mondo!", seguito da un a-capo (indicato da "\n").

Un blocco di testo fra apici (') come quello che abbiamo fornito a WriteF è detto *stringa*; potete provare a cambiare il contenuto della stringa e a ricompilare il programma come più vi aggrada... in attesa della prossima puntata! ▲

HARD DISK E A1200

Paolo Canali

Massimo Santoro chiede se corre dei rischi installando internamente al 1200 un hard disk da 3,5" slim (seguendo le indicazioni del numero di aprile 1994), e se è possibile usare un hard disk di qualsiasi marca e capacità. Chiede anche se in questo modo realmente si risparmia rispetto all'installazione di un hard disk da 2,5", e se una piattina lunga per inserire l'hard disk in una scatola esterna può essere tollerata dall'interfaccia.

La risposta in breve è sì, per tutte le domande. In particolare, la fase di installazione risulta pericolosa soprattutto quando viene affrontata con troppa disinvoltura: si può rischiare di tagliare il cavo della tastiera, oppure di rompere la scheda elettronica dell'hard disk richiudendo a forza l'Amiga; il guasto può manifestarsi anche a distanza di tempo, quando le piste incrinate si spezzano definitivamente. Se non si sta attenti è facile invertire le tensioni di alimentazione durante la costruzione del cavetto sdoppiatore di alimentazione: molti lettori segnalano che è difficilmente reperibile e di solito va costruito appositamente.

Dal punto di vista elettrico l'interfaccia AT-BUS degli hard disk da 2,5" è identica a quella dei 3,5", quindi, una volta che l'hard disk è installato, sorgono problemi solo se scalda molto, se assorbe troppa corrente dalla linea a +12 V o, anche, se l'A1200 viene spostato e l'hard disk scivola fuori posizione.

Per evitare problemi di surriscaldamento conviene prendere nota del consumo, che è di solito stampato sull'etichetta: finché resta sotto i 5 W non ci sono problemi. Alcuni costruttori preferiscono dichiarare le correnti assorbite. In questo caso si devono fare due verifiche: la corrente assorbita dalla linea a +12 V non dovrebbe superare quella erogata dal particolare alimentatore che si possiede (argomento trattato sul numero 62), e la somma di ciascuna delle due correnti di alimentazione, espressa in ampere, moltiplicata per la relativa tensione in volt, non dovrebbe superare i 5 W.

Per esempio, un vecchio Caviar 2120 che assorbe 0,24 A a +12 V e 0,35 A a +5 V funziona correttamente solo con l'alimentatore della serie "potente" e consuma 12x0,24 + 5x0,34 = 4,58 W. È idoneo per il montaggio interno, anche se consumo e calore potrebbero precludere il corretto funzionamento di schede acceleratrici. Può funzionare anche se l'alimentatore ha la linea a +12 V più debole, con saltuari problemi durante il boot.

Inoltre, questo modello, uno dei più usati dai lettori che hanno tentato l'installazione interna su A1200 è lento a partire, come gli altri Caviar: su A1200 può essere necessario tagliare il conduttore numero 1, quello rosso, del cavo piatto affinché venga riconosciuto o smetta di spegnersi ogni volta che si resetta l'Amiga. Il pin 1 del connettore IDE porta il segnale di reset: se viene scollegato, l'hard disk lo rigenera internamente con temporizzazioni più adatte alle sue necessità.

Bisogna evitare gli hard disk AT-BUS di recupero, perché soffrono di problemi di compatibilità non sempre risolvibili, come nel caso dei Caviar: i Conner CP3044 e i Seagate ST157A di solito non funzionano su A1200 (dipende dalle revisioni di BIOS). Il corretto funzionamento su A4000 non è molto indicativo del comportamento su A1200.

Invece funzionano senza alcun problema i moderni hard disk Enhanced IDE e quelli di dimensione superiore a 512 Mb (vecchio limite dei BIOS IBM); ovviamente gli Enhanced IDE vengono usati solo in "mode 0", con limite di velocità dichiarato da Commodore di 3,3 Mb/s, anche se un valore più onesto è 2 Mb/s.

Infine **Massimo Santoro** chiede se esistono programmi che con l'hard disk malfunzionano: anche questa risposta è sì, ma spesso basta fare il boot dal loro dischetto perché ritornino a funzionare.

Per abilitare il boot da dischetto basta impostare con HDtoolbox il parametro "BootPri" della partizione di boot a un valore minore o uguale a zero (consiglio di assegnargli -100). In casi estremi, la sola allocazione da parte di AmigaDOS dei buffer per le partizioni dell'hard disk sconvolge i programmi che esigono tutta la memoria per sé: basta entrare nel bootmenu, tenendo premuti entrambi i bottoni del mouse al reset, e disabilitare temporaneamente le partizioni.

Giacomo Villoresi è rimasto perplesso perché, avendo preferito installare in proprio l'hard disk nel suo A1200, il tecnico del negozio gli ha raccomandato insistentemente di premere il pulsante "low level format drive" di HDtoolbox prima di eseguire l'installazione software. Garantiva che è quanto egli stesso fa ogni volta che prepara un hard disk per i clienti, per ottenere prestazioni migliori "rigenerando" la superficie magnetica e smagnetizzando le testine.

Naturalmente la formattazione a basso livello non deve essere MAI tentata senza un motivo valido e con cognizione di causa, e possibilmente non con HDtoolbox! Gli effetti vantati dal tecnico erano validi per gli hard disk di qualche anno fa, come quello IDE XT-bus di serie su A590, ma gli

hard disk AT-BUS e SCSI di oggi si limitano a rispondere con un messaggio di "comando eseguito senza errori" quando ricevono l'ordine di formattazione, senza fare nient'altro.
La formattazione a basso livello di hard disk con registrazione a zone, tracce servo intercalate e smagnetizzazione automatica ha la stessa efficacia della "prova del cacciavite" sugli impianti elettrici delle moderne automobili piene di centraline elettroniche.
Un hard disk moderno, molto spesso, non si può formattare realmente a basso livello, perché è privo dei circuiti necessari e i suoi piatti, prima del montaggio in camera pulita, vengono preformattati in fabbrica con un macchinario speciale. Ci stiamo avvicinando a grandi passi alla stessa densità di memorizzazione delle memorie al silicio: basta che cada un batterio sul disco per perdere dati. Nei pochi hard disk dove la formattazione a basso livello è ancora possibile, bisogna usare dei programmi specifici forniti dal costruttore.
Infine, sui dischi SCSI, il comando "low level format" conserva il suo nome storico, ma ha cambiato funzione: ora serve solo a dare la conferma finale per quei comandi, inviati precedentemente, che cambiano le caratteristiche operative del disco (riassegnazione dei blocchi difettosi, modifica della dimensione del blocco, parametri geometrici, ecc.).
A volte, se inviato da solo, esegue un'azione di default, come la verifica e riassegnazione dei bad block e, per questo motivo, bisogna fare attenzione nell'usare HDtoolbox con i dischi SCSI. HDtoolbox è un programma molto semplice e ingenuo: si aspetta solo di ricevere un messaggio che conferma che tutto è andato bene. Se riceve un messaggio di errore, qualsiasi esso sia, invia di nuovo l'ultimo comando, oppure conclude l'operazione. Sfortunatamente gli hard disk di alcune marche presuppongono un po' più di intelligenza.
Il risultato finale è che dopo aver premuto il pulsante "low level format" l'hard disk comincia a lavorare anche per ore, e dopo il trattamento non funziona più: non viene più riconosciuto da AmigaDOS, oppure diventa lentissimo, o pieno di tracce difettose. È il caso di alcuni Western Digital, Seagate (serie Swift, Wren3, ecc.), Kalok e molti altri, soprattutto i più vecchi. A questo punto non resta che usare programmi di formattazione specifici e sperare che la situazione sia recuperabile.

VARIE

Dario Ferrucci vuole sapere come si aggiunge un coprocessore 68881 al suo A500 e se il chip set ECS è superiore al chip set originale o è solo un equivalente.
La piedinatura del coprocessore matematico 68881 e 68882 PLCC è già stata pubblicata su Amiga Magazine 48. È supportato direttamente solo dai processori 68020 o superiori; con 68000 e 68010 occorre un circuito di interfaccia per farlo vedere al 68000 come un chip periferico qualsiasi (dotato di un registro comandi e uno dati): non si possono eseguire i programmi specifici "per 68881".
Per gli Amiga con 68000 o 68010, Commodore aveva proposto un hardware di interfaccia standard: collegando il coprocessore nel modo indicato, le librerie matematiche IEEE di sistema lo riconoscevano e utilizzavano. Il supporto è stato rimosso a partire dal Kickstart e Workbench 3.0 in quanto rallentava inutilmente gli Amiga con processore 68020 o 68030; comunque quasi nessun programma fa uso delle librerie IEEE, ma esegue accessi

I JUMPER DI A4000

Questa tabella, richiesta da molti, elenca tutti i jumper presenti sulla motherboard di A4000, con il loro significato, classificandoli a seconda della funzione.

CONFIGURAZIONE DI SISTEMA

J100: Selettore del primo clock a 25 MHz della motherboard. In posizione 1-2 porta alla motherboard il segnale generato dal quarzo U104 a 50 MHz, sfasato e diviso per due (è il caso di A4000/030), in posizione 2-3 il clock è prelevato dall'oscillatore della scheda CPU.

J104: Selettore del secondo clock della motherboard. In posizione 1-2 porta alla motherboard il segnale generato dal quarzo U104 diviso per due (è il caso di A4000/030), in posizione 2-3 il clock è prelevato dall'oscillatore della scheda CPU. Il secondo clock pilota anche la CPU 68030.

Questi due jumper governano il clock del bus Zorro e della Fast RAM. Il chip set funziona a 28 MHz (quarzo U154). Usando due clock a 25 MHz sfasati tra loro, sulla motherboard scorrono segnali a frequenza più bassa: il clock a 50 MHz viene rigenerato dentro ciascun chip custom. È evidente che i due segnali devono avere stessa frequenza, quindi o sono entrambi in posizione 1-2 (A4000/030) o entrambi in posizione 2-3 (A4000/040). Sfilando i jumper si toglie il clock. La scheda 68040 genera i clock da sé per problemi di velocità.

J351: Abilitazione circuito di generazione Drive_ID per il DF1:. Il circuito è abilitato se il jumper è inserito, quindi il jumper va inserito solo se si aggiunge come floppy drive DF1: una meccanica a bassa densità.

J352: Redirezione DF0: In posizione 1-2 (default) il floppy drive di serie è riconosciuto come DF0: In posizione 2-3 il floppy drive di serie diventa DF2: e il primo drive esterno diventa DF0:.

J852: Tipo di SIMM per la Fast RAM. In posizione 1-2 le SIMM devono essere tutte da 4 Mb; in posizione 2-3 tutte da 1 Mb.

J975: Options. È un gruppo di jumper collegati a una porta di input che si può leggere via software: si dice che alcuni produttori di schede li usino come "backdoor" per testare il firmware delle periferiche e che anche il Kickstart e la ROM di A4091 facciano altrettanto. Gli effetti non sono documentati.

VARIANTI PRESTAZIONALI

J151: Stato di attesa extra sulla ROM. Attivato in posizione 1-2 (per ROM con tempo di accesso di 200 ns: condizione di default), disattivato in posizione 2-3 (per ROM con tempo di accesso 160 ns).

Spostando il jumper dalla posizione 1-2 alla 2-3 senza installare una ROM veloce si ottiene un aumento di velocità dell'A4000 pari allo 0,5% e un aumento del tasso di errori di sistema del 40% circa.

J213: Abilitazione 8 Mb Chip RAM. Lasciare la posizione 1-2.

J214: Connessione della linea di indirizzo extra ad Alice. Lasciare in posizione 2-3.

Invertendo la posizione di J213 e J214, inserendo una SIMM da 8 Mb nello zoccolo della Chip RAM e cambiando Alice con SuperAlice si otterrebbero 8 Mb di Chip RAM. Sfortunatamente, SuperAlice non è mai stata prodotta, né potrà mai esserlo; cambiare di posto ai jumper senza cambiare Alice comporta seri rischi di ritrovarsi un A4000 guasto.

J850: Abilitazione generatore del segnale DSACK. In condizione di default è inserito, se viene sfilato si abiliterebbe una PAL (non installata né su A4000/030, né su A4000/040) che consente di usare una scheda CPU 68020.

Dopo aver obbligato i progettisti a inserire il supporto 68020 con grande dispendio di tempo, la dirigenza Commodore scoprì che il 68020 a 25 MHz costa più del 68030.

CONTROLLO VIDEO

J500: Sincronismo sul verde. In posizione 1-2 (default) il segnale V sulla porta RGB e slot video è lasciato inalterato; in posizione 2-3 gli viene sommato il sincronismo composito. È necessario per qualche monitor ad alta risoluzione con connettori RGB tipo BNC.

J501: Sincronismi di Lisa. In posizione 2-3 (default) Alice fornisce a Lisa i segnali di sincronismo. In posizione 1-2 Lisa non riceve i sincronismi ed è disabilitata.

J502: Sincronismi DAC. È un jumper diagnostico. In posizione 1-2 il DAC dovrebbe ricevere i sincronismi sul verde, ma in molte motherboard un componente piazzato male fa sì che non li riceva del tutto. In posizione 2-3 funziona in modo regolare.

SCHEDA CPU 68EC030

J100: Selezione zoccolo FPU. In posizione 1-2 attiva lo zoccolo PLCC; in posizione 2-3 lo zoccolo PGA; se viene sfilato la FPU è disabilitata.

J101: Selezione clock FPU. In posizione 1-2 la FPU viene alimentata dal quarzo in posizione U103; in posizione 2-3 la FPU viene alimentata dal secondo clock della motherboard, come la CPU.

J103: Abilitazione MAPROM. Il circuito MAPROM (per caricare i Kickstart dall'hard disk) è attivo se il jumper è in posizione 2-3 e U100 è installato.

J201: Abilitazione 68020 Lasciare in posizione 1-2.

J202: Abilitazione 68030 Lasciare in posizione 1-2.

J203: Abilitazione 68030 Lasciare in posizione 1-2.

SCHEDA CPU 68040

J400: Abilitazione MAPROM Il circuito MAPROM (per caricare i Kickstart dall'hard disk) è attivo se il jumper è in posizione 1-2.

TJ100: Test. Se viene aperto, si toglie il segnale di clock al 68040.

diretti al coprocessore.Il chip set ECS si compone di Paula (8364), SuperDenise (8373R2 oppure 8373R4), FatAgnus da 1 Mb (8372A) o 2 Mb (8372B o 8375). I tre FatAgnus sono diverse revisioni dello stesso chip, che si differenziano solo per la piedinatura (e nell'8372A un piedino è internamente scollegato). Rispetto al chip set originale supporta: più Chip RAM, frequenza di sincronismo programmabile, colore chiave per il genlock impostabile a piacere, bordo dello schermo trasparente (cioè si può eliminare), modo SuperHires.
Infine, il metodo per ricavare un clock da 14 MHz ideato da **Dario Ferrucci** (OR esclusivo tra 7 MHz e C-DAC) è corretto; ma non basta certo alimentare il pin CLK del 68010 con una frequenza superiore per accelerare l'A500. Un circuito più valido è quello studiato da **Livio Plos** e disponibile da tempo sulle BBS e su Internet.
Mario Filippo Barbera chiede come si fa per usare su A1200 e A600 una RAM card PCMCIA di capacità superiore a 4 Mb. Semplicemente, non si può: la versione attuale di Gayle non supporta il bank switching PCMCIA.
Ivano Lussignoli chiede gli schemi elettrici dell'alimentatore di A3000, per poterlo riparare e riacquistare così l'uso del suo Amiga (in realtà, lo schema non è necessario a un tecnico esperto). Gli schemi erano a disposizione solo dei due grandi centri di riparazione di cui Commodore si serviva per i casi difficili. Quello tedesco è ancora in piena attività e pubblicizza di essere in grado di riparare qualsiasi prodotto Commodore, in particolare A3000 e A4000, ancora per lungo tempo, grazie alle ingenti scorte di ricambi, alla completa dotazione di documentazione e alla recente acquisizione delle apparecchiature diagnostiche usate dalla produzione Commodore:

DCE Computer Service GmbH
Kellenbergerstrasse 19a
46145 Oberhausen
tel.0208-633151
fax 0208-630496

CD-ROM, MOUSE E A1200

Gregorio Barberio ha un problema alla porta mouse del suo A1200: il mouse non esegue gli spostamenti verticali e il joystick non va a sinistra. Se funzionassero solo i bottoni del mouse (e il fire del joystick) il guasto si potrebbe imputare alla mancanza dell'alimentazione a +5 V sul pin 7 della porta, dovuta alla fusione del fusibile di protezione o della sottile pista sul circuito stampato. In questo caso, invece, sembra essersi guastato un CIA, visto che Gregorio Barberio ha già rifatto le saldature del connettore che, assieme a quelle dei connettori RCA per l'audio, sono molto sollecitate e si aprono facilmente.
Mauro Barzoi vuole comperare un lettore CD-ROM che sia facilmente interscambiabile tra l'Amiga 1200, un notebook IBM compatibile già in suo possesso, dotato di porta PCMCIA, e un computer desktop IBM. Ha pensato a un lettore da collegare alla porta parallela, ma chiede se per Amiga esiste la relativa interfaccia e teme che le prestazioni siano scarse.
I lettori con interfaccia parallela dedicata non si possono usare, ce ne vuole uno con interfaccia SCSI da convertire in parallela con una schedina.
Non ci sono problemi tecnici per collegare ad Amiga le interfacce PC, come chiede anche il signor **Oppici**, ma il produttore dovrebbe fornire un device software per Amiga.
L'interfaccia SCSI da collegare alla porta parallela di Amiga (qualsiasi modello tranne A1000) si chiama Paradox SCSI, è prodotta dalla tedesca

Omega Datentechnik (Junkerstrasse 2, 26123 Oldenburg) e distribuita in Germania anche da:

Manhattan Data
Schoenbornring 14
63263 Neu-Isenburg
fax 06102-51525.

Per MS-DOS ci sono teoricamente delle alternative, ma per l'Italia si riducono in pratica all'interfaccia "per lettori SCSI" prodotta da Trantor e commercializzata da NEC. In realtà è un controller SCSI completo, non limitato ai lettori della casa giapponese e, se pilotato dal software MS-DOS "Corel SCSI", consente la condivisione di hard disk SCSI tra Amiga e il computer MS-DOS, come spiegato in un numero precedente di questa rubrica. Basta aggiungere un lettore di CD-ROM esterno o un portatile SCSI per completare questo eclettico kit multimediale.
Questa soluzione è la più universale possibile, adatta anche all'A600 e ai portatili DOS più vecchi e limitati, ma ha due grossi limiti: è costosa e le prestazioni sono bassissime (vicine a quelle di un CDTV) sia nell'uso con Amiga che, a maggior ragione, con MS-DOS.
Fortunatamente la situazione del signor Barzoi lascia aperte altre possibilità.
Se non si vuole rinunciare a prestazioni e possibilità di collegamento universale si deve usare lo standard SCSI, ma senza false economie. Su A1200 occorre un valido controller da installare internamente (per esempio quello GVP); per il notebook si deve acquistare un controller SCSI2 PCMCIA che abbia driver per i principali sistemi operativi (per esempio Adaptec); per il desktop IBM un controller SCSI2 su scheda, anch'esso dedicato e di marca, in modo da garantire la rigida adesione allo standard. Al momento non esistono driver per i controller PCMCIA e le schede ethernet usate con i notebook IBM compatibili, anche se ormai è da molto tempo che più di un produttore Amiga ha dichiarato il suo interessamento (si vedano le Trends del numero precedente).
Le prestazioni sono ottime e, soprattutto, possono essere condivisi senza altre spese anche sistemi di backup, hard disk e scanner: periferiche durevoli e universali. È la soluzione più costosa, ma anche quella che garantisce la vita più lunga all'investimento. Le periferiche SCSI3 e SCSI2-SCAM che appariranno tra breve saranno compatibili con quelle oggi in commercio.
Per spendere il meno possibile, con sacrificio di prestazioni limitato, ma con qualche necessità di "armeggiamento", si può acquistare una qualsiasi interfaccia CDROM PCMCIA per A1200. Una volta in possesso del kit Amiga, bisogna installare il lettore vero e proprio in un cabinet con connettore e alimentazione autonoma (per alcuni prodotti l'operazione è superflua), quindi acquistare per l'IBM desktop una scheda audio del tipo "multi-CD" (le ultime supportano qualsiasi meccanica) e costruire il cavo per collegarla al cabinet del lettore: è un'operazione più meccanica che elettronica.
Quando c'è bisogno di usare il lettore CD-ROM con il PC portatile, si può ricorrere a un collegamento tramite cavo parallelo o seriale con l'Amiga o il PC desktop. Tra Amiga e PC, Twin Express è tutt'ora il programma più affidabile, anche se limitato al collegamento seriale e poco integrato con il sistema operativo; recentemente ha fatto la sua comparsa anche il programma PD "ParPC", che sulla carta è molto più veloce e integrato con AmigaDOS, ma è ancora in fase di messa a punto. Per il collegamento seriale fra il laptop e il desktop IBM ci sono varie soluzioni (per esempio Interlink, comando di MS-DOS 6.0 o superiori).

SUPERBUSTER

Simone Polacci si è trovato di fronte al classico problema dei primi possessori di A4000/040: la revisione di SuperBuster è la 9, e preclude il funzionamento di alcune (non di tutte) schede grafiche in modo Zorro3. Affermare che Commodore non ha fatto nulla per venire incontro agli acquirenti è inesatto: aveva avviato una politica di sostituzione a costo forfettario ed eseguiva l'intervento in garanzia.
Normalmente la sostituzione del SuperBuster con uno revisione 11 (codice 390539-11) è sufficiente per ripristinare il pieno funzionamento dei modi Zorro3. A volte occorre anche aggiornare le PAL U204 (il codice del componente corretto è 391470-02) e U209 (391472-02) sulla scheda CPU, assieme alla U213 (391477-02) sulla motherboard e un buffer TTL. Se i chip installati nel proprio A4000 sono di versione diversa, non è il caso di spaventarsi. Quella elencata è la combinazione usata sul 90% degli A4000 prodotti ed è sicuramente funzionante; esemplari di serie precedenti abilitano correttamente il SuperBuster 11 anche con altre combinazioni di questi quattro componenti grazie a modifiche e fili volanti sulle piastre: non si può dare una regola precisa.

TWAIN

Oppici chiede cos'è lo standard Twain, e se esiste software Twain compatibile con Amiga o comunque in grado di usare gli scanner che seguono questo standard.
Twain è la sigla che identifica un protocollo software sviluppato da Microsoft in collaborazione con i principali produttori di scanner che fissa i criteri di comunicazione tra il driver di una periferica e il programma (o la libreria di Windows) che lo utilizza. È una delle tante stampelle che tengono in piedi la autoconfigurazione delle periferiche Windows, e consentiranno nel complesso di ottenere un PC autoconfigurante (nel senso che Microsoft attribuisce al termine).
Non ha nulla a che vedere con le caratteristiche hardware degli scanner, che su Amiga non sono supportati dal sistema operativo e che vengono gestiti direttamente dal software applicativo (ADpro, ImageFX...). Pertanto non interessa in alcun modo l'utente Amiga che invece dovrà preoccuparsi di trovare il software di gestione adeguato fra i programmi disponibili per Amiga. ▲

COMPRO

CDTV anche se con tastiera e/o mouse, solo se a prezzo ragionevole, cerco inoltre espansione interna per A1200 da 2Mb, oppure acceleratrice 1220, sempre se a prezzo ragionevole. Chiamare ore pasti allo 0424-504122, Dario.

Compro n° 41 di **Amiga Magazine**. Massimo Rossi (tel. 030-9941327).

Deinterlacciatrice A2320 o similare per A2000 funzionante e in ottimo stato. Telefonare ore ufficio chiedendo di Edo allo 0523-945211.

Otto **giochi** per Amiga, tutti originali. Chiedere di NHak Sam Nang (tel. 0125-57594, Bollengo - TO) da lunedì a venerdì, dalle 16.00 alle 17.00. Il mercoledì dalle 14.00 alle 17.00.

Scheda **Bridgeboard A2386 sx** 25 MHz. Tutto originale con libri e imballaggi, cavetti, libro MS-DOS 5.0 originale. Tutto a L. 400.000. Domenico Rao (tel. 0425-34897).

Amiga Locker, programma di sicurezza per postazioni Amiga multiutente, massima affidabilità, gestisce fino a 1.000 password. Ognuna abbinabile a uno dei 256 livelli di sicurezza possibili, registrazione shareware L. 22.000. Simone Tellini (tel. 0522-826653).

AmyLink32, interfaccia + software per collegare in rete. Il CD32 e un Amiga qualsiasi a L. 50.000 più spese postali. Permette di leggere i PhotoCD, i CD ISO9660 e naturalmente tutti i compact CDTV/CD32. Annuncio sempre valido perché l'interfaccia è autoprodotta. Benedetto Diana (tel. 095-642795, dalle 20.00 alle 22.00).

Rait 1.0 (versione Amiga). Programma per il pronostico di sistemi totocalcio. Gestione archivio classifiche, grafici, sistemi condizionati. Per saperne di più telefona allo 0984-454319, Francesco Schiumerini.

Amiga 2000 2.1 con 3 Mb di RAM + HD Quantum di 85 Mb + monitor 1084S stereo tutto in ottimo stato a L. 1.300.000. Michele (tel. 0884-706869, ore pasti).

Stampante 24 aghi **NEC Pinwriter P6 plus** + kit colore + cartridge 360 x 360 DPI. Perfetta, L. 550.000. Vendo manuali in italiano, principali programmi Amiga a prezzo modico. Mario (tel. 0172-421777, sabato ore pasti).

Scheda Amiga **Action Replay II** per Amiga 500 e 500+ completa di manuale originale, il tutto in perfette condizioni. Massima serietà. Telefonare ore cena allo 0142-452882 e chiedere di Davide.

Vendo semplice **programma MS-DOS** per gestione impianti distribuzione carburanti a L. 100.000. Danilo Barilà, via Chiarosi 38, 93100 Caltanisetta.

Floppy con **programmi PD** divisi per tematiche. In più, dischetti con immagini e sfondi per Workbench. Andrea Sorzio (tel. 0322-93660).

Per **A1200** programma originale Simon the Sorcerer (italiano) a L. 50.000. Tel. 045-7400833, ore pasti.

Giochi originali vendo/scambio. Amiga: Mortal Kombat, Hired Guns, F1GP, Wing Commander, 688 Attacksub. PC: Indi Car Racing, XWing + BWing. CD32: Sesible Soccer, Nigel Mausel. Giancarlo Schiavon (tel. 0471-811254, dopo le 19.00).

Amiga 2000 Kickstart 2.0, 2 Mb, Hurricane 68020 + 68881, hd 40 Mb, genlock professionale S-VHS. Progenlock 2000 S a L. 2.500.000. Il solo genlock L. 800.000. Video backup System L. 50.000; modulatore S+VHS L. 100.000; digitalizzatore video b/n e audio stereo L. 100.000. Per PC: VGA to SCART L. 50.000. Sig. Angelo (tel. 095-641006).

Genlock HamaS-590, come nuovo, pagato L. 1.500.000, vendesi a L. 750.000, causa cessato interesse. Peppino (tel. 0982-92237, qualsiasi ora diurna).

Scanner **Alfadata** 400 DPI con touch-up; vendo inoltre Blizzard 1220 con clock, 4 mega Fast RAM, 68882 clock 40 MHz. Gianluigi (tel. 0984-465109).

Amiga 3000 Tower, 1 Mb chip + 8 Mb Fast, 200 Mb HD + scheda grafica GVP Impact Vision 24 con splitter RGB, anche separatamente. Tel. 0931-512136, dopo le 16.00.

Amiga 1200 con hard disk Western Digital da 85 Mb, drive esterno 880 kb, acceleratore GVP con 68030 40 MHz, 7 Mb di memoria, coprocessore matematico 68882 40 MHz, monitor 1084 a colori, CD-ROM Mitsumi double speed con emulazione CD32 e Photo CD, programmi vari in omaggio. Prezzo ottimo. Gigi (tel. 0883-515393, dopo le 18.00).

Amiga **A1200**, HD 60 Mb, 6 Mb RAM, 68882/25 MHz, monitor 1942, 100 programmi a L. 1.800.000. Adriano Portaro (tel. 02/55185919).

Blitz Basic 2 nuovo, originale, ancora sigillato, acquistato in Inghilterra, vendo causa errato duplice acquisto a L. 100.000 + spese postali. Maurizio Burato (tel. 0184-487570).

Ultima versione di **Amos Pro** e Amos Compiler Pro vendo a L. 130.000. Francesco (tel. 081-7283907, ore pasti).

Numero 59 di Amiga Magazine con dischetti. Livio Caponi (tel. 010-8301906).

Vendo espansione di memoria per A1200 **Power Computing/DKB 1202** con 2 Mb (espandibili a 8 Mb con comuni SIMM 72) e con 68882 a 20 MHz a L. 350.000 + spese di spedizione. Telefonare dopo le 20.00 allo 095-642795 e chiedere di Benedetto.

Hard disk 60 Mb e **Blizzard 1200-4** per Amiga 1200, tutto a L. 700.000, oppure L. 350.000 cadauno. Inoltre HD esterno per 1200 da 125 Mb, L. 450.000. Andrea (tel. 0171-85237, sera).

Lottobase 2.1 programma shareware per Amiga che gestisce archivio dal '39 a oggi con ricerche, previsioni statistiche, registrazione, L. 25.000 più spese. Massimo (tel. 0141-936318).

Amiga 1200 SCSI/RAM + della GVP scheda SCSI per A1200 con cavo per periferiche esterne e possibilità coprocessore matematico e RAM 60 ns fino a 8 Mb L. 400.000. Roberto (tel. 02-2665079, 06-5115880).

Animazioni, demo anche AGA, 6 Gb (da CD ROM) di PD, Fish disk, 17 bit modules, Adobe Fonts, Clipart, immagini GIF, Printer driver HP, Canon, Fargo, Objects per Imagine, Magic WB, Term 4, Klondike 3 + Cardset, Freeform 1.7 R. Obj Modeller, manuali originali Page Stream 3, Distant Sun 5, Imagine 3. Guido (tel. 06-5133443).

Genlock Microgen plus adatto a tutti gli Amiga, ottimo per video-titolazioni. Due mesi di vita, usato pochissimo vendo a L. 190.000. Telefonare in ore serali. Marco (tel. 0564-893000).

Giochi originali: Simearth, Dungeon Master, Chaos Strikes Back, Chaos Engine, Omega, Dark Queen of Kryun. Arretrati MCMicrocomputer e Commodore Gazzette. Filippo (tel. 02-67074546, pomeriggio).

Vendo **Amiga 2000** KS 2.0, 8 Mb RAM, HD 100 Mb a L. 2.000.000 non trattabili. Per informazioni tel. 0141-298340 oppure 0337-240963, inoltre cerco manuali in italiano per software Amiga. Claudio Dezani (tel. 0141-298340).

Blizzard 1220, con 68ECO20 28 MHz, 4 Mb di RAM L. 500.000, CD32 un mese di vita + tre giochi L. 500.000 trattabili. Maurizio (tel. 0871-563523).

Decine di Mb di **immagini digitalizzate**. Su richiesta digitalizzo ogni tipo di immagine. Lambert Videos, viale Italia, 6 - 58022 Follonica (GR).

Hard Disk SCSI **Supra 500XP** per Amiga 500/500 plus, 2 Mb installati, alimentatore, software L. 300.000. Tel. 02-2152248, dopo le 20.00.

Amiga 1200 fine '94, HD 250 Mb interno, programmi, interfaccia Midi, joystick, libri, riviste L. 1.100.000. Andrea (tel. 0586-807436, ore pasti, Livorno).

Controller SCSI A2091 con 2 Mb RAM, ROM versione 6.6 HD Quantum 85 Mb L. 550.000 vendo anche separatamente. Vincenzo Belli (tel. 010-6444261).

HD Seagate 85 Mb IDE, partizionato e formattato FFS sistema operativo 3.0 pieno di utilities. Wladimiro Cavina (tel.0546-52412).

Espansione da 4 Mb per Amiga 1200 Blizzard 1200/4 espandibili a 8 (luglio '93) a L. 300.000 + opzionale coprocessore MC68882 a 33 MHz e quarzo a L. 150.000. Cerco 2 SIMM da 1 Mb x 9 70 ms a 30 contatti per IBM compatibili. Antonio (tel. 02-9963422, ore pasti solo Milano e provincia).

Amos Professional originale. Telefonare ore pomeridiane. Davide (tel. 02-2541704).

Amiga 1200 usato pochissimo, riviste, dischi utility, giochi vari, libri istruzione, joystick a L. 500.000 trattabili. Claudio (tel.02-48842009 ore serali).

Compilatore **SAS/C 6.51** originale, L. 200.000. Andrea (tel. 0532-66547).

Cerco riviste con dischetti originali della ditta **Enigma**, solo programmi. Scrivete a: Nicola Panarosa, Herrichstr. 23 E/8, 93049 Regensburg. W. Germany.

Acquisto o scambio **software rigorosamente PD** pubblicato da riviste d'informatica estere o italiane. Alfredo D'Angelo, I trav. Livorno 6, 80022 Arzano (NA), tel. 081-7314158.

Cerco lettori di Amiga Magazine per **scambio arretrati** o cerco fotocopie di vecchi inserti Transaction. Scambio inoltre software PD. Lorenzo Melato (tel. 041-5500794).

Realizzo **basi musicali**, ottima qualità (8 e 16 bit), specializzato in musica techno. Materiale disponibile "on modem" previ accordi telefonici. Walter Meloni (tel. 0761-828229).

Insegnante scuola media cerca colleghi per scambio esperienze e software. Piergiorgio Squarcia (tel. 0736-48360).

Scambio **programmi per A1200**. Vendo espansione 2 M esterna per A1000, tastiera e alcuni pezzi di ricambio. Mauro Barzoi, via Maruele 15A, 37018 Malcesine, tel. 045-7400833.

MACINTOSH PERFORMA 475

Macintosh® Performa™ 475 4/250, EZ Vision e interfaccia Midi Translator a L.2.240.000* (invece di L.2.660.000*). Il nuovo modo interattivo di creare musica!

Macintosh Performa 475 4/250, tastiera estesa AppleDesign e Monitor Performa Plus 14". Microprocessore 68LC040/25 MHz.

Benvenuto nel tuo nuovo studio di registrazione: ora, con il software EZ Vision, puoi comporre, suonare, registrare musica a tuo piacere. Con l'interfaccia Midi Translator potrai collegarti a tastiere, sintetizzatori e batterie elettroniche e avere una band professionale a tua disposizione: degna di una vera rock-star!

Su Maci
475 4
installati
ClarisWo
disegna
m

LE APPLICAZIONI MULTIMEDIALI

ondo multimediale.
orecchie e mente ben aperti.)

Dai Rivenditori Apple, troverai i lettori CD per leggere CD-ROM, Photo CD e normali CD audio, gli altoparlanti e la macchina fotografica digitale QuickTake™, per scattare, vedere subito, ritoccare e archiviare le tue foto. Tutto a condizioni eccezionali, fino al 31 marzo.

Macintosh Performa 475 4/250 a L.2.130.000* (invece di L.2.480.000*). C'è spazio per tutta la famiglia.

Comincia da qui il viaggio multimediale formato famiglia. Con un semplice click genitori, figli, nonni e zie avranno l'accesso personalizzato alle loro applicazioni e ai loro file: per divertirsi, giocare, lavorare sul serio. Un'idea brillante come i fantastici colori del monitor!

ntosh Performa
/250 troverai
Home Publisher e
rks: per scrivere,
re, fare calcoli e
olto di più.

Apple Hot Line
GRATUITA PER I PRIMI 3 MESI

Tutte le offerte sono valide fino al 31 marzo.
**IVA esclusa. Le offerte non sono cumulabili con le altre iniziative in corso. Per informazioni chiama il numero verde 167/827069. Apple, il marchio Apple e Macintosh sono marchi registrati di Apple Computer. QuickTake è un marchio di Apple Computer. Altri marchi citati sono di proprietà dei rispettivi produttori. Tutti i prodotti Apple sono acquistabili con le forme di finanziamento SAFA.*

BBDO ITALY

a cura di Carlo Santagostino e Roberto Attias

Virus Checker V6.45
● John Veldthuis

Virus Checker è un programma che ricerca ed elimina i virus esistenti su Amiga. Il programma è Shareware; riconosce 49 diversi tipi di virus e, nella versione registrata, è in grado di ispezionare archivi in formato lha senza richiederne la decompressione da parte dell'utente. Il file di documentazione in inglese allegato al programma è in formato AmigaGuide, per visualizzarlo in tale formato occorre prima decomprimerlo con packit presente su disco nella directory C. Secondo la documentazione fornita dall'autore, il programma dovrebbe funzionare a partire dalla versione 1.3 del sistema operativo: i nostri tentativi in questo senso, però, non sono stati coronati da successo per cui faremo riferimento solo al sistema operativo 2.0.
Per installare il programma in modo che venga eseguito a ogni boot, procedete come segue. Copiate i file "bootblock.library" e "unpack.library" dalla directory "libs" del dischetto alla directory "LIBS:" del proprio disco di sistema.
Copiate poi i file "Bootblock.brainfile" e "VirusChecker.brain" dalla directory "l" del disco di Amiga Magazine alla directory "l" del vostro disco di sistema. Copiate infine il file "Virus_Checker" nella directory "C:" e aggiungete la linea:

```
VirusChecker
```

al file "S:Startup-Sequence"; in alternativa potete semplicemente trasportare l'icona "Virus_Checker" nella directory "WBStartup". Nel caso non desideriate installare in maniera permanente il programma, potete lanciarlo mediante doppio click sull'icona o ancora da Shell.
Se lanciato da Shell o dalla "Startup-Sequence", Virus Checker accetta i seguenti parametri:
"NOWINDOW" inibisce l'apertura della finestra. VirusChecker controllerà memoria e dischi, ma per visualizzarne l'interfaccia dovrete utilizzare il programma Commodity Exchange o premere l'hotkey.
"WATCHSS" fa in modo che VirusChecker controlli il file "Startup-Sequence", che alcuni tipi di virus tentano di modificare.
"KILL" forza la cancellazione dei file infetti senza tentare di rimuovere il virus.
"QUIT" fa terminare il programma dopo aver testato la memoria e i file o le partizioni indicate sulla linea di comando.
"BBLIB" indica a VirusChecker che deve utilizzare anche la bootblock.library per la ricerca dei virus.
Poiché i controlli effettuati tramite questa libreria non vengono normalmente eseguiti da VirusChecker, si consiglia di specificare sempre questo parametro.
Una volta lanciato, VirusChecker mostra una finestra ridotta alla sola barra del titolo. Selezionando il gadget di zoom si allarga la finestra. Sulla sinistra sono presenti gadget per indicare se ispezionare i file compressi ("Check Crunched files"), controllare la "Startup-Sequence" ("Watch S-Sequence"), mostrare l'interfaccia ("Use Window"), evitare il messaggio che viene mostrato in caso di mancato riconoscimento del boot block ("Ignore BB Read Error"), inibire il controllo sui vettori di capture ("Ignore Capture").
Il gadget "Hot key" indica l'hotkey da utilizzare per richiamare l'interfaccia del programma. Nella parte destra della finestra si trova una lista alla quale è possibile aggiungere nomi di file o dischi da controllare; premendo il gadget "Check" questi verranno scanditi alla ricerca di eventuali virus. Nella parte inferiore della finestra sono elencati i drive da df0: a df3: selezionando quelli nella prima riga si abilita il controllo del bootblock di ogni disco inserito nel drive corrispondente, mentre abilitando quelli della seconda riga viene anche effettuato il check di ogni file presente sul dischetto. Il gadget "Save" consente di salvare la configurazione che sarà così automaticamente caricata ogni volta che si usa il programma.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM
Kickstart 2.0

Installazione
vedi sopra

Utilizzo
da Shell o Workbench

File di supporto
"bootblock.library" e "unpack.library" in "LIBS:", "Bootblock.brainfile" e "VirusChecker.brain" in L:

TypeIt ● Brian Moats

Vi piacerebbe che, durante la scrittura di un testo con il computer, quest'ultimo prevenisse le vostre intenzioni completando le parole che state scrivendo e velocizzando quindi la stesura del documento? TypeIt fa qualcosa di simile, tentando di completare la parola che avete cominciato a scrivere alla pressione di un hotkey che di default è shift più la barra spaziatrice. Il dizionario utilizzato dal programma viene deciso dall'utente. Se più di una voce del dizionario può completare le lettere da voi inserite, premendo più volte l'hotkey si passerà da una all'altra. TypeIt, inoltre, è in grado di apprendere le abitudini dell'utente, e sposta le parole del dizionario usate più spesso in cima alla lista delle scelte possibili. Come esempio sono forniti due dizionari utili ai programmatori, il primo relativo al linguaggio C, il secondo al Modula 2. TypeIt richiede la versione 2.0 del sistema operativo. Per installare il programma, che funziona come una Commodity, trasportate l'icona nel cassetto desiderato e inserite il nome del file-dizionario da utilizzare nel parametro "DICTIONARY" dell'icona. Il parametro CX_POKEY indica l'hotkey per l'apertura dell'interfaccia del programma. Il parametro "EXPAND_KEY" indica l'hotkey da utilizzare per l'espansione delle parole, mentre "NOTIFY=YES" fa in modo che ogni modifica effettuata al dizionario sia immediatamente recepita dal programma quando il file viene salvato. Se è presente il parametro "GET_SMART=YES" il programma modifica l'ordine di presentazione delle parole in base alla frequenza di utilizzo. Al termine dell'esecuzione questo ordinamento va perduto a meno che non venga selezionato il gadget "Save" dell'interfaccia, che può essere aperta mediante la pressione dell'hotkey (di default "CTRL ALT t").
La creazione di un dizionario personale è molto semplice. Utilizzando un qualunque text editor inserite tutte le parole del dizionario, una per linea. Sebbene non sia necessario, sarà più semplice digitare le parole in ordine alfabetico. Supponendo che nel file compaiano consecutivamente le seguenti parole:

```
cane
caramella
cavallo
```

Se digitate "ca" TypeIt completerà la parola "cane" alla prima pressione dell'hotkey, "caramella" alla seconda e "cavallo" alla terza.
Esistono alcune sequenze particolari di caratteri che hanno un significato speciale. "\L", "\R", "\U", "\D" spostano il cursore a sinistra, destra, in alto e in basso di una posizione; "\N", "\B" e "\\" produ-

cono rispettivamente un a capo, un backspace e una barra rovesciata. Tra il carattere "\" e la lettera che indica il comando, è possibile inserire un numero che indica il numero di ripetizioni. Così, per esempio, se nel dizionario compare la voce:

```
#include <.h>\3L
```

digitando "#in" e premendo shift-barra spaziatrice si ottiene il completamento in "#include <.h>" col cursore posizionato sul carattere ".": è infatti stato spostato a sinistra tre volte.
Si noti che durante l'utilizzo di TypeIt l'ordine delle parole inserite nel dizionario caricato in memoria può essere modificato. Se il dizionario viene salvato mediante il gadget "Save" dell'interfaccia di TypeIt, questo non manterrà più l'ordinamento iniziale.
È possibile aggiungere nuove voci al dizionario anche mediante l'interfaccia grafica del programma. Se avete appena digitato una parola e desiderate inserirla nel dizionario, aprite l'interfaccia di TypeIt mediante control-alt-t, la parola appena digitata comparirà nel gadget stringa, e non dovrete far altro che premere il gadget "Add" posto alla sua destra.
Naturalmente per rendere permanente la modifica dovrete premere anche il gadget "Save" prima di terminare TypeIt.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM
Kickstart 2.0

Installazione
trasportate l'icona del programma nel cassetto desiderato e indicate il nome del file dizionario nel parametro "DICTIONARY" dell'icona

Utilizzo
da Workbench, doppio click sull'icona

File di supporto
file di dizionario

FileRequester ● Carsten Orthbandt

A partire dalla versione 2.0 è presente nel sistema operativo la libreria "asl.library" che fornisce un file requester di semplice utilizzo. Sfortunatamente, alcuni programmi scritti per le versioni inferiori di sistema operativo non fanno uso di questo comodo strumento; con un piccolo trucco questo programma vi consentirà di aprire un filerequester sullo schermo della applicazione in uso, selezionare il file desiderato, e quindi inserirne il nome in qualsiasi testo o gadget stringa.
FileRequester è una Commodity, richiede la versione 2.0 del sistema operativo e si usa come segue: una volta lanciato il programma mediante doppio click sull'icona, selezionate il gadget di stringa o il punto del testo all'interno dell'applicazione nella quale desiderate inserire il nome del file. Premete quindi l'hotkey indicato nell'icona di FileRequester: di default è "CTRL ALT d" e la si cambia come con qualsiasi altra Commodity. Selezionate quindi il file mediante il file requester. Premete infine il gadget "OK" del requester o il tasto Return: il nome completo del file selezionato verrà inserito esattamente nel punto dell'applicazione in cui vi trovavate. Per attivare il programma a ogni reset si può spostarlo nella directory WBStartup, come ogni altra Commodity.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM
Kickstart 2.0

Installazione
copiare il comando "FileRequester" nella directory desiderata

UnDel ● Martin Mares

Questa velocissima utility consente di recuperare uno o più file accidentalmente cancellati da un disco. Il programma richiede la versione 2.0 del sistema operativo; per il corretto funzionamento, inoltre, il file "ss.library" deve essere presente nella directory "LIBS:".
Il comando deve essere utilizzato da Shell con la seguente sintassi:

```
UnDel <from> <to> [NOPATH] [SLOW]
                          [NOCHECK]
```

dove <from> è il nome del disco, che deve terminare col carattere ":", su cui eseguire la ricerca dei file cancellati e <to> è la directory dove salvare i file recuperati. I restanti parametri sono opzionali: NOPATH crea i file direttamente nella directory <to> ed evita la creazione delle sottodirectory presenti originalmente nel path del file; SLOW riduce l'uso della memoria da parte di UnDel a discapito però della velocità; NOCHECK evita il controllo di eventuali link tra i file, aumentando la velocità di esecuzione.
Una volta lanciato con i parametri richiesti, il programma scandisce il disco, controlla i file trovati e costruisce un elenco dei file. Al termine viene mostrata all'interno della finestra della Shell la lista di tutti i file trovati. Tra questi l'utente può selezionare liberamente quelli da recuperare.
Ogni file occupa una riga, come nel seguente esempio:

```
* 23-05-93 88B    0 :tt/grep-
              [2.0/ChangeLog
```

L'eventuale carattere "*" indica che il file è stato selezionato per il recupero; seguono la data del file, la dimensione (in byte "B" o kilobyte "K"), il numero di cross-link e il nome del file.
L'utente ha a disposizione alcuni tasti per effettuare la selezione:
freccia su/giù: spostano il cursore al file precedente o successivo; se premuti insieme allo shift, spostano il cursore alla pagina precedente o successiva;
shift freccia sinistra/destra: spostano il cursore al primo o ultimo file;
barra spaziatrice: seleziona o deseleziona il file indicato dal cursore;
i: fornisce alcune informazioni sul file indicato dal cursore;
s: seguito da una wildcard AmigaDOS seleziona tutti i file che lo soddisfano (si noti che il carattere ":" viene considerato come il primo del file);

In caso di dischetto difettoso ● Può succedere che vi siano alcuni dischetti difettosi sfuggiti al controllo elettronico della macchina duplicatrice: nella sfortunata ipotesi in cui vi imbatteste in uno di questi, vi preghiamo di ritornarci il dischetto non funzionante, indicando chiaramente il numero di Amiga Magazine: sarà immediatamente sostituito con uno efficiente e rispedito a casa tramite stretto giro di posta.

Il nostro indirizzo è:

Gruppo Editoriale Jackson

redazione Amiga Magazine

via Gorki, 69
20092 Cinisello Balsamo (MI)

d: come il precedente, ma effettua la deselezione dei file che soddisfano la wildcard;
q, ESC o x: terminano l'esecuzione.
Per avviare il recupero dei file selezionati deve essere premuto il tasto Return.
Attenzione: dopo che il programma ha finito di operare, attendete qualche secondo prima di accedere nuovamente all'hard disk. In caso contrario, potreste invalidare la partizione dell'hard disk.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM
Kickstart 2.0

Installazione
copiare il file "ss.library" in "LIBS:" e il comando nella directory desiderata

Utilizzo
da Shell: UnDel <from> <to> [NOPATH] [SLOW] [NOCHECK]

File di supporto
"ss.library" in "LIBS:"

NoNewLine
● Will Bow e Colin Thompson

Questa piccola utility serve a eliminare la formattazione dei file di testo scritti coi normali text editor per facilitarne l'importazione in altri programmi. In pratica sostituisce ogni a capo singolo con uno spazio, e ogni occorrenza di più a capo consecutivi con un singolo a capo.
Il comando richiede la versione 2.0 del sistema operativo e ha la seguente sintassi:

```
NoNewLine <infile> <outfile>
```

dove <infile> è il nome del file originale e <outfile> è il file ottenuto dopo l'elaborazione.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM
Kickstart 2.0

Installazione
copiare il "NoNewLine" nella directory desiderata

Utilizzo
da Shell: NoNewLine <infile> <outfile>

PriMan ● Barry McConnell

PriMan è una commodity che mostra la lista dei task presenti in memoria e consente all'utente di modificarne la priorità, di inviare dei break, di congelarli o di eliminarli dalla memoria. Il programma richiede la versione 2.0 del sistema operativo; per installarlo copiate "PriMan" nella directory di vostra scelta. Se desiderate che PriMan sia sempre attivo copiatelo in "WBStartup", selezionatene l'icona, scegliete la voce "Informazioni" dal menu "Icone" del Workbench e inserite i parametri "COMMODITY=YES" e "CX_POPUP=NO".
Una volta lanciato, il programma mostra all'interno di una finestra l'elenco dei task attivi. Selezionando un task mediante il tasto sinistro del mouse, nella parte inferiore della finestra si potrà modificare la priorità agendo sull'apposita barra. Il tasto "Break" consente invece di spedire un "CTRL c" al task, mentre "Kill" tenta di rimuoverlo dalla memoria (operazione questa che può causare il crash del sistema). È possibile spedire il segnale "CTRL c" o "CTRL d" "CTRL e" o "CTRL f" a un task anche selezionandolo e premendo le combinazioni di tasti corrispondenti.
Il gadget "Settings" apre una finestra per la configurazione di alcuni parametri del programma. I parametri sono divisi in tre "pagine", alle quali si accede mediante il gadget ciclico "Page". Nella pagina "Interface" sono presenti i comandi per modificare il font dei gadget e quello della lista dei task, oltre al tipo di finestra e di schermo da usare. La pagina "Commodity" permette di stabilire se il programma va installato come commodity, se debba aprire o meno l'interfaccia al momento del lancio e permette infine di definire l'hotkey e la priorità della Commodity. Nella pagina "General" è possibile indicare la priorità del task, abilitare la richiesta di conferma in caso di break o kill di un task, causare l'iconizzazione del programma quando si preme il gadget di chiusura della finestra principale. La nuova configurazione può essere salvata nell'icona premendo il gadget "Save" o usata semplicemente premendo "Use".
Il programma è dotato di due menu. Nel menu "Project" troviamo le seguenti voci:
"Settings" apre la finestra di configurazione;
"About" mostra alcune informazioni sull'autore;
"Help" apre il documento amigaguide del programma. Perché quest'ultima funzione sia disponibile è necessario che decomprimiate il documento e lo copiate nella stessa directory di PriMan. Supponendo che abbiate copiato PriMan nella directory Work:, potete copiare e decomprimere il documento digitando da Shell la seguente linea di comando:

```
ondisk:c/PackIt
 [ondisk:PriMan/PriMan.guide work:
```

"Hide" nasconde l'interfaccia del programma, eventualmente iconizzandolo;
"Quit" termina l'esecuzione di PriMan.
Il menu "Task" contiene le seguenti voci:
"Update List" ricostruisce la lista dei task: deve essere selezionata se avete lanciato nuovi programmi dopo PriMan;
"Kill", "Signal" e "Priority" permettono di terminare il task selezionato, inviargli un segnale o modificarne la priorità;
"Frozen" congela il task attivo;
"Wide slider" modifica l'intervallo entro il quale possono variare le priorità da (-25,25) a (-128,127).

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM
Kickstart 2.0

Installazione
trasportate l'icona di "PriMan" nel cassetto desiderato

Utilizzo
da Workbench, doppio click sull'icona

DiskMonTools V3.0
● Jörg Strohmayer

DiskMonTools è una potentissima utility che consente di eseguire sui dischi operazioni come la ricerca, la visualizzazione e la modifica di blocchi o file, la deframmentazione e la riorganizzazione, il recupero di file cancellati. Il programma richiede la versione 2.0 del sistema operativo ed è in grado di agire sia su floppy (Amiga o CrossDOS) che su hard disk o ram disk.
Per installare il programma è sufficiente copiarlo nella directory desiderata. DiskMoonTools è shareware; registrandosi si riceverà dall'autore un key file che, posto nella stessa directory del programma, elimina il messaggio che viene visualizzato periodicamente.
Agendo sull'icona, è possibile indicare il tipo di schermo da utilizzare mediante il

parametro "SCREENMODE=" seguito da un "modeid" come "0x29000" (Pal-Hires), "0x19004" (Ntsc-Hires Interlace), "A9000" (DblPal-Hires). Se questo parametro non viene specificato, il programma tenta di aprire uno schermo Pal-Hires o Ntsc-Hires.
Il parametro "RTG" può essere impostato in caso si riscontrino problemi con una eventuale scheda grafica.
Una volta lanciato il programma, si può osservare nella parte sinistra dello schermo la lista dei device. Selezionando un device mediante il mouse, nel riquadro al centro dello schermo vengono mostrati alcune informazioni su di esso. I gadget in basso consentono di accedere alle funzioni di ricerca, visualizzazione ed editing dei settori (DiskMon) e dei file (FileMon), a quelle di ottimizzazione del disco (DiskOptimizer), a quelle di recupero dei file cancellati (Undelete), all'editing dei dischetti a basso livello (MFM-Editor). Quest'ultima funzione è accessibile solo con i floppy, ad esempio "df0:" o "pc0:".
Entrando nella sezione "DiskMon", nella parte sinistra dello schermo viene mostrato il contenuto di un settore del disco, sia in esadecimale che sotto forma di caratteri ASCII. Nel gadget "Block" è indicato il blocco visualizzato sia in decimale (primo gadget), che in esadecimale (secondo gadget); sotto di esso troviamo anche cilindro, faccia, e settore corrispondente. I gadget "+" e "-" posti a fianco dei precedenti consentono di incrementare e decrementare il numero del blocco, mentre "R" riposiziona sul blocco radice della partizione. Il nuovo blocco selezionato viene automaticamente letto e visualizzato, a meno che non sia stato deselezionato il gadget "Auto".
Per modificare il contenuto di un blocco, è possibile posizionare il cursore sul byte desiderato e impostare direttamente da tastiera il nuovo valore. Il gadget ciclico "Edit Hex"/"Edit ASCII" indica se effettuare l'editing nella sezione esadecimale o in quella di testo.
I gadget in alto a sinistra consentono di rileggere il blocco (Read), calcolare il nuovo checksum dopo una modifica (Checksum), scrivere il blocco modificato su disco (Write). Il gadget ciclico posto sotto i precedenti stabilisce se nella colonna di visualizzazione in formato testo debbano essere mostrati solo i caratteri ASCII, tutti quelli visibili, o l'intero range (0-255). Per effettuare una ricerca premete "Search", impostate il blocco iniziale e finale e la stringa da cercare e premete "Search". "Stop" interrompe la ricerca. "Header" consente di cercare il blocco di header di un file. "Repair" funziona solo su floppy e tenta di riparare una traccia che risulti danneggiata ("read/write error"). Selezionando il gadget "NDOS" si inibisce l'accesso al dispositivo da parte di altri programmi. "Quit" ritorna allo schermo principale.
Selezionando il gadget "FileMon" dello schermo principale, viene richiesto di scegliere un file del dispositivo e quindi ne viene mostrato il contenuto in modo analogo a quello della sezione "DiskMon". Sulla destra è mostrato il numero totale di blocchi del file; ci si può muovere fra di essi mediante i gadget "+" e "-". I restanti gadget di questa sezione hanno un funzionamento simile a quelli corrispondenti nella sezione "DiskMon".
Premendo il gadget "Optimize" sempre dallo schermo iniziale viene effettuata una scansione dell'intero disco e quindi viene mostrata graficamente la dislocazione dei blocchi di root. Selezionando "Workbench Mode" si predispone una ottimizzazione che velocizza la visualizzazione delle icone. "Optimize for" può essere posto a "Read" se si desidera ottimizzare una partizione usata generalmente in sola lettura, a "Read/Write" in caso contrario. Il codice di ottimizzazione è stato riscritto dalla versione 2.8 alla 3.0 di questo programma. In alcuni casi risulta più veloce la vecchia routine, in altri la nuova; il gadget "New Method" permette di scegliere quale versione utilizzare. "Verify write" dovrebbe essere selezionato per i floppy, deselezionato altrimenti. "Change Date" deve rimanere attivo. Una volta impostati tutti i parametri citati premete "Read/Start" per avviare la lettura del disco; a operazione terminata premetelo nuovamente per effettuare la riorganizzazione (Attenzione: è sempre bene effettuare un backup del disco prima di avviare l'ottimizzazione). Se si tratta di un floppy è possibile inserire un dischetto diverso dopo la lettura, effettuando quindi la scrittura su quest'ultimo.
Accedendo alla sezione "Undelete", viene effettuata la scansione del disco selezionato e quindi viene mostrata la lista dei file cancellati con una indicazione della percentuale recuperabile. Selezionate i file desiderati e quindi premete il gadget "Undelete": il programma vi chiederà il nome di una directory dove salvare i file selezionati e quindi procederà al recupero.
La sezione "MFM" cui si accede dallo schermo principale consente di agire sui floppy a bassissimo livello e richiede conoscenze molto approfondite del sistema di modulazione usato per la scrittura sui dischi. Per maggiori informazioni su questa sezione consultate il documento AmigaGuide incluso nel dischetto che va decompresso, al solito, mediante packit.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM
Kickstart 2.0

Installazione
copiare "DiskMonTools" nella directory desiderata

Utilizzo
da Workbench, doppio click sull'icona

NewAlert ● Martin Mares

NewAlert è una piccola utility che agisce sugli Alert che compaiono quando avviene un crash di Amiga, sostituendo i due famosi numeri delle Guru Meditation con messaggi più comprensibili.
Il programma "AddModule", che deve essere utilizzato per caricare in memoria il modulo che modifica gli alert, richiede la versione 2.0 del sistema operativo e la libreria "ss.library" in LIBS:.
Per installare NewAlert su hard-disk o altro disco procedete come segue. Dopo aver eseguito il boot con il proprio sistema, copiate il file "AddModule" e "NewAlertHook in una directory dell'hard disk presente nel path, noi useremo per questo esempio la directory C:. Copiate quindi la libreria "ss.library" dalla directory "libs" del dischetto in "LIBS:". Il programma "AddModule" non è in grado di riconoscere il modulo "NewAlertHook" nel formato compresso in cui è presente sul dischetto; per decomprimerlo eseguite da Shell:

```
CD C:
```

e poi:

```
OnDisk:c/PackIt NewAlertHook
```

A questo punto, il programma è pronto per l'uso. Per lanciarlo digitate sempre da Shell:

```
AddModule NewAlertHook
```

Potete anche inserire l'ultima linea nel fi-

le "S:User-Startup" per lanciare il modulo a ogni boot della macchina.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM
Kickstart 2.0

Installazione
vedi sopra

Utilizzo
da Shell: AddModule NewAlertHook

File di supporto
"ss.library" in "LIBS:"

Bush V1.4 ● Lee Kindness

Bush è un comando utilizzabile da Shell che mostra il contenuto di una directory sotto forma di albero. Il programma funziona a partire dalla versione 1.3 del sistema operativo e può essere copiato in una directory presente nel path (per esempio "C:"). Per lanciare il comando, aprite una Shell e digitate la seguente linea:

```
Bush <directory>
```

dove <directory> è il nome della directory da visualizzare. Se tale nome viene omesso, verrà analizzata la directory corrente.
È possibile visualizzare la lunghezza dei file e gli attributi aggiungendo rispettivamente le parole chiave "SIZE" e "FLAG". Per visualizzare solo le directory, si può invece specificare la parola chiave "DIR".

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM
Kickstart 1.3

Installazione
copiare il comando in "C:"

Utilizzo
da Shell, digitare: Bush <directory>

WindowFx.exe

Questo programma è assolutamente inutile, ma fornisce uno splendido esempio delle capacità grafiche di Amiga. Il programma può essere utilizzato lanciando WindowFx.exe da Shell o mediante l'icona WindowFx da Workbench. Si noti che tale icona usa IconX perché se si lancia WindowFx.exe direttamente da Workbench, senza usare IconX il programma funziona correttamente, ma provoca un crash al momento della chiusura, almeno con alcuni degli Amiga su cui è stato provato.
Una volta lanciato, il programma apre uno schermo con sette finestre. A questo punto potete selezionare e allargare ognuna di queste finestre, osservando sette diversi effetti speciali, alcuni dei quali legati al movimento del mouse. Particolarmente interessanti sono "Rot/Zoom", in cui un'immagine viene ruotata e allontanata o avvicinata in funzione dei movimenti del mouse e "Rot/Zoom/Blur", in cui al precedente si aggiunge un "effetto scia".
Per terminare dovete chiudere tutte e sette le finestre.
Il programma ha funzionato anche forzando lo schermo su schede grafiche come la Picasso II e la OmniBus.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM
Kickstart 2.0

Installazione
copiare "WindowFx.exe", "WindowFx" e "WindowFx.info" nella directory desiderata

Utilizzo
da Shell: WindowFx.exe; da Workbench: doppio click sull'icona WindowFx

IL DISCO

Per usare i programmi su disco, potete fare il boot della macchina con il disco fornito assieme ad Amiga Magazine. Tutti i programmi su disco sono stati compressi con PowerPacker, per ridurne le dimensioni e aumentare il numero di programmi su disco.

Se installate i programmi su hard disk o altro disco, assicuratevi sempre che esista sul disco di sistema la libreria LIBS:powerpacker.library;

se non ci fosse, potete copiarla dalla directory "libs" del dischetto di Amiga Magazine. Se lo desiderate, potete scompattare i programmi con PowerPacker 4.0 o con l'utility Packit presente su disco. I file AmigaGuide forniti su disco sono compressi con PowerPacker e di solito vengono visualizzati con PPMore (per questo appaiono molti caratteri strani, tipo coccinelle e parentesi graffe). Per usarli con AmigaGuide occorre scompattarli con PowerPacker 4.0 o con l'utility Packit. È di solito necessario anche cambiare il "Default Tool" o "Programma associato" dell'icona, mediante il Workbench (con l'opzione "Info" o "Informazioni"), inserendo la stringa: "SYS:Utilities/AmigaGuide" o "SYS:Utilities/MultiView" a seconda del sistema operativo utilizzato e della directory in cui si tiene AmigaGuide (rispettivamente 2.0 e 3.0) Il programma AmigaGuide non viene fornito su disco. L'installazione di certi programmi su hard disk mediante l'installer Commodore può richiedere che il boot avvenga dal proprio hard disk di sistema.

CrazyChallenge

CrazyChallenge è gioco per uno o due giocatori i quali, mediante il joystick, devono fare gareggiare i propri personaggi in alcune "bizzarre" discipline olimpioniche.
Una volta lanciato il programma, potete scegliere il numero di giocatori e quindi iniziare la competizione. Le discipline sono nell'ordine i 100 metri, il salto in lungo, i 500 metri, il lancio della banana e i 110 metri con tronchi. Si gioca contro l'altro utente o, in caso di singolo giocatore, contro il tempo. Per fare correre il vostro personaggio dovete spostare la leva del joystick a sinistra e a destra ripetutamente; più alta sarà la frequenza che sarete in grado di mantenere, più veloce sarà il personaggio. Nelle gare di salto in lungo, 110 metri con tronchi e lancio della banana dovete usare il pulsante di fuoco del joystick per effettuare i salti e lanciare il frutto.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Configurazione minima
512 kb RAM
Kickstart 2.0

Installazione
copiare il file "CrazyChallenge" nella directory desiderata

Utilizzo
da Workbench, doppio click sull'icona

Chi conosce la scheda grafica Picasso II sa quanto sia potente ed affidabile.

Sa che, quando si siederà al computer, potrà concentrarsi sul proprio lavoro con creatività e soddisfazione, senza perdere tempo.

Ora anche tu potrai accostarti con fiducia a questa scheda, grazie alla garanzia "soddisfatto o rimborsato".

Picasso II: stabilità, integrazione e potenza al tuo servizio!

Finalmente ora anche per Amiga 1200!

Lav... profession...mente si ha ...a che fa... più computer, ma guai a lasciarli isolati!

La vera potenz... di u... lavoro di gruppo la s... o se c'è comu... e condivisione ... risorse (econo...e di scala).

Ecc... ché abbiamo diverse solu... di reti locali (LAN) per ...a, per t... le tasche e tu... esigen...: parallela, drive ... ethernet.

Si accettano ordini anche per corrispondenza!

Offerte del mese

HDD **1GB** SCSI I-II-III
Quantum Empire a Lire
1.495.000

HDD **730MB** SCSI I-II
Quantum Lightning a Lire
795.000

Listino Prezzi

PICASSO 1MB ITA	730.000
PICASSO 2MB ITA	845.000
PABLO (Encoder)	350.000
Ariadne (ethernet)	580.000
AmigaLink (p. drive)	450.000
Liana (p.parallela)	150.000
S.O. 3.1 A500/2000	230.000
S.O. 3.1 A1200	260.000
S.O. 3.1 A3000	260.000
S.O. 3.1 A4000	260.000
TrapFax ITA/ING	198.000
MainActor Pro	188.000
MagicLantern 2	198.000
TV-Paint 2	590.000
CDMR 0 - CDROM	30.000

Prezzi IVA inclusa!

Euro Digital Equipment

Tel.: 0373/86023 - Fax/bbs: 0373/86966

Rivenditori qualificati EDE: ComputerPoint (VR) 045/6700677
SuperGames (MI) 02/29520184 - Tecnicomp (RM) 06/5412939